

YMPÄRISTÖOPAS 2017

Haja-asutuksen jätevedet

Lainsäädäntö ja käytännöt



YMPÄRISTÖMINISTERIÖ

SISÄLTÖ

ESIPUHE	1
JOHDANTO.....	2
1. HAJA-ASUTUKSEN JÄTEVESIKUORMITUKSEN VÄHENTÄMINEN	3
1.1 Haja-asutus vesistöjen kuormittajana.....	3
1.2 Jätevesien käsittely kohenee.....	3
2. JÄTEVESIEN KÄSITTELY	5
2.1 Yleiset vaatimukset käsittelystä	5
2.2 Kuormitusluku täsmentää vähimmäisvaatimukset.....	7
2.3 Tavoitteiden saavuttamiskeinoissa joustavuutta.....	8
3. KEITÄ VAATIMUKSET KOSKEVAT?	9
3.1 Jätevesien käsittelyvelvoite kiinteistön omistajalla	9
3.2 Eri osapuolten vastuut	9
3.3 Milloin käsittelyvaatimuksia ei sovelleta?.....	11
3.3.1. Ympäristöluvanvarainen toiminta	11
3.3.2. Vähäinen jäteveden määrä.....	11
3.3.3. Ikävapautus.....	12
3.3.4. Vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella sijaitsevat kiinteistöt.....	13
4. KIIINTEISTÖN JÄTEVESIJÄRJESTELMÄ.....	13
4.1 Selvitys jätevesijärjestelmästä	15
5. KÄSITTELYVAATIMUSTEN TOIMEENPANO	15
5.1 Sijainnin vaikutus siirtymäaikaan	16
5.2 Sijainti enintään 100 metriä vesistöstä tai merestä.....	18
5.3 Sijainti pohjavesialueella	19
5.4 Perustason puhdistusvaatimuksesta poikkeaminen.....	19
5.4.1. Poikkeamisen edellytykset.....	19
5.4.2. Ympäristökuormituksen huomattava vähäisyys.....	19
5.4.3. Toimien kohtuuttomuus	21
5.5 Käsittelyvaatimusten toimeenpano muualla	22
5.5.1. Vesi- ja viemäri-laitteistojen remontin yhteydessä	23
5.5.2. Kiinteistön peruskorjauksen yhteydessä	23
5.6 Kooste sijaintiin sidoksissa olevasta toimeenpanosta	25
6. MITEN VAATIMUKSET TÄYTETÄÄN?.....	25
6.1 Ennalta ehkäisy ja käsittelytarpeen arviointi	25

6.2	Uudisrakentaminen.....	26
6.3	Olemassa olevien käsittelyjärjestelmien riittävyys.....	27
6.4	Uudet käsittelyjärjestelmät vanhoihin kiinteistöihin.....	28
7.	JÄTEVESIJÄRJESTELMÄN SUUNNITTELU	28
7.1	Lähtökohtana hyvä suunnittelu	28
7.2	Suunnittelijan valinta ja tehtävät.....	29
7.3	Suunnitelman sisältö.....	31
7.4	Kiinteistöjen yhteisen puhdistamon suunnittelu.....	33
7.5	Jätevesien käsittelyjärjestelmän mitoitus.....	33
8.	JÄTEVESIEN KÄSITTELYN JÄRJESTÄMINEN	34
8.1	Jätevesien käsittelymenetelmien vaihtoehtoja	36
8.1.1.	Yleiset periaatteet	36
8.1.2.	Umpisäiliö	38
8.1.3.	Kuivakäymälä.....	38
8.1.4.	Maahanimeyttämö	39
8.1.5.	Maasuodattamo	39
8.1.6.	Laitepuhdistamo	40
9.	JÄTEVESIJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖ JA HUOLTO	41
9.1	Käyttö- ja huolto-ohje	41
9.2	Huollot ja määräaikaistarkastukset	42
9.3	Toiminnan valvonta	43
10.	KUNTIEN MÄÄRÄYKSET HAJA-ASUTUKSEN JÄTEVESISTÄ	44
10.1	Ympäristönsuojelumääräykset	45
10.2	Terveystoimintajärjestys ja muut terveystoimintalain mukaiset määräykset.....	46
10.3	Jätehuoltomääräykset.....	46
10.4	Rakennusjärjestys ja kaavamääräykset.....	47
10.4.1.	Käsittelyjärjestelmän valinta ranta-alueilla ja saarissa.....	48
10.4.2.	Käsittelyjärjestelmän valinta pohjavesialueilla	49
11.	JÄTEVESIJÄRJESTELMÄN RAKENTAMINEN JA LUVAT.....	50
11.1	Rakentamisen yleiset periaatteet	50
11.2	Luvat ja ilmoitusmenettely	51
11.3	Rakentamisen edellytykset ja sen valvonta	52
11.4	Neuvonta.....	54
11.5	Kunnan viranomaisten vastualueet ja yhteistyö.....	54
12.	JÄTEVESIJÄRJESTELMISTÄ JA JÄTEVESIEN KÄSITTELYSTÄ SYNTYVÄT JÄTTEET	56
12.1	Käytössä syntyvät jätteet.....	56

12.2 Rakennus- ja purkujätteet.....	57
LIITTEET.....	59
Liite 1. Määritelmiä ja käsitteitä.....	59
Liite 2. Kotitalousvähennys.....	61
Liite 3. Puhdistuslaitteiden testaus ja CE-merkintä.....	62
Liite 4. Jätevesijärjestelmien määräaikaistarkastukset	63
KIRJALLISUUTTA.....	65

ESIPUHE

Haja-asutuksen jätevesien kiinteistökohtaista käsittelyä koskeva ensimmäinen asetus tuli voimaan vuonna 2004 ja siihen sisältyi tuolloin 10 vuoden määräaika toteuttaa tarvittavat jätevesijärjestelmien tehostamistoimet. Asetuksen toimeenpano osoittautui kuitenkin vanhojen kiinteistöjen osalta ennakoitua vaikeammaksi ja iso osa kiinteistöjen tarvittavista remonteista on edelleen tekemättä.

Haja-asutuksen jätevesisäädöksiä on sittemmin tarkistettu ja vuonna 2011 toteutettiin tätä edeltävä lainsäädännön uudistus. Lainsäädännön toimeenpano eteni hitaasti ja vuonna 2015 tehdyn arvion mukaan lähes 200 000 vakituisesti asutun kiinteistön jätevesien käsittely oli edelleen puutteellisesti hoidettu (Vuoden 2015 hajajätevesityöryhmän raportti). Jätevesien käsittelyn vaatimukset koettiin edelleen osin kohtuuttomiksi ja keväällä 2015 aloittaneen pääministeri Juha Sipilän hallituksen hallitusohjelman kirjattiinkin, että hajajätevesisäätelyä tulee selkeyttää ja kohtuullistaa. Kirjauksen mukaan rannoilla ja pohjavesialueilla noudatetaan edelleen kuntien ympäristönsuojelumääräyksiä, mutta muilla alueilla vanhojen kiinteistöjen osalta luovutaan määräaikaan sidotusta velvoitteesta ja edellytetään toimenpiteitä vain uudisrakentamiseen verrattavan remontin tai jätevesijärjestelmän remontin yhteydessä.

Helmikuussa 2015 asetettiin työryhmä valmistelemaan haja-asutuksen jätevesiin liittyvän lainsäädännön muutoksia. Hallitusohjelman kirjauksen pohjalta tarkistettiin aikaisemmin asetetun työryhmän toimeksiantoa ja jatkettiin työryhmän työtä. Valmis raportti luovutettiin maatalous- ja ympäristöministeri Kimmo Tiilikaiselle 4.11.2015. Hallituksen esitys (HE 128/2016) annettiin syksyllä 2016 ja eduskunnan vastaus saatiin joulukuussa. Ympäristönsuojelulain (527/2014) muutos (19/2017) ja uusi talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla annettu valtioneuvoston asetus (157/2017, hajajätevesiasetus) tulivat voimaan huhtikuussa 2017.

Tätä opasta ovat edeltäneet vuoden 2009 julkaisu ”Haja-asutusalueiden jätevesihuollon tehostamisen toimeenpano” ja säädösten uudistuttua vuonna 2011 laadittu päivitetty julkaisu ”Haja-asutuksen jätevedet, Lainsäädäntö ja käytännöt”, jonka toimittivat MMM Eeva-Liisa Hallanaro ja TkL Katriina Kujala-Räty.

Nyt lievennysten johdosta opas päivitettiin vastaamaan muuttuneita säädöksiä samalla sisältöä keventäen ja karsien. Päivitystyön teki FM Satu Heino Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistyksestä (KVVY) ympäristöministeriön työryhmän ohjauksessa. Ohjaavaan työryhmään kuuluivat ympäristöneuvos Saara Bäck, neuvotteleva virkamies Ari Kangas ja lainsäädäntöneuvos Erja Werdi. Lisäksi päivitystyön yhteydessä konsultoitiin kuntia, Suomen Kuntaliittoa, maa- ja metsätalousministeriötä ja muita asiantuntijatahoja.

Haja-asutuksen jätevesien käsittely on herättänyt julkisuudessa paljon keskustelua. Tästä oppaasta löytyy vastauksia esitettyihin kysymyksiin sekä tukea sekä kiinteistön omistajille ja haltijoille sekä niille asiantuntijoille, jotka ovat ammattinsa puolesta tekemisissä jätevesien käsittelyn kanssa tai jotka toimivat viranomaistehtävissä.

JOHDANTO

Tässä oppaassa kerrotaan, millaisia vaatimuksia lainsäädäntö asettaa haja-asutuksen jätevesihuollolle, keitä vaatimukset koskevat ja miten vaatimukset täytetään. Opas on tarkoitettu kaikille, jotka joutuvat työssään tekemisiin haja-asutuksen jätevesihuollon kanssa. Se tarjoaa hyödyllistä tietoa muun muassa jätevesijärjestelmien suunnittelijoille ja rakentajille, laitetoimittajille ja huoltoyrityksille sekä kunnan eri viranomaisille. Myös haja-asutusalueen kiinteistönomistajat hyötyvät oppaasta pohiessaan lainsäädännön vaatimuksia omalla kohdallaan.

Ympäristönsuojelulaki edellyttää, että myös viemäriverkoston ulkopuolella sijaitsevan asutuksen jätevedet käsitellään niin, ettei niistä koidu ympäristön pilaantumisen vaaraa. Ympäristönsuojelulain uudet muutokset koskevat ennen vuotta 2004 voimassa olleisiin rakentamisajankohdan mukaisiin vaatimuksiin tai myönnettyyn rakennuslupaan perustuvia jätevesien käsittelyjärjestelmiä koskevaa sääntelyä. Lain 16 luvun uusissa säännöksissä jäteveden perustason puhdistustasovaatimuksen noudattaminen riippuu siitä, millaisella alueella kiinteistö sijaitsee ja millaisia korjaustoimia kiinteistöllä tehdään. Lisäksi nostettiin asetuksesta lain tasolle mm. säännökset perustason puhdistusvaatimuksesta ja haja-asutuksen kuormitusluvusta.

Hajajätevesiasetuksessa säädetään mm. ohjeellisesta puhdistustasosta pilaantumiselle herkillä alueilla ja jätevesijärjestelmän selvityksen, suunnitelman ja käyttö- ja huolto-ohjeiden sisällöstä.

Muutoksia ei ole tehty uuden rakennuksen rakentamiseen sovellettavaan sääntelyyn tai vuoden 2004 tai sen jälkeen myönnettyihin lupiin perustuvaan rakentamiseen.

Haja-asutuksen jätevesihuoltoon liittyviä säännöksiä sisältyy uuden ympäristönsuojelulain ja uuden hajajätevesiasetuksen lisäksi myös muuhun lainsäädäntöön, kuten vesihuoltolakiin, jätelakiin ja -asetukseen, maankäyttö- ja rakennuslainsäädäntöön, vesilakiin ja terveydensuojelulainsäädäntöön.

1. HAJA-ASUTUKSEN JÄTEVESIKUORMITUKSEN VÄHENTÄMINEN

1.1 Haja-asutus vesistöjen kuormittajana

Suomessa on noin 300 000 kiinteistöä, joita ei ole liitetty viemäriverkostoon, ja niissä asuu vajaa miljoona ihmistä. Vakituksessa asuinkäytössä olevista kiinteistöistä noin 7 prosenttia sijaitsee pohjavesialueilla ja noin 16 prosenttia vesistöjen ranta-alueilla (enintään 100 metrin etäisyydellä).

Haja-asutusalueelta pääsevät jätevedet likaavat enimmäkseen ihmisten omaa lähiympäristöä. Ne voivat pilata pohjaveden ja tehdä kaivoveden käyttökelvottomaksi. Jos jätevedet johdetaan vesistöön tai ne pääsevät valumaan sinne oja pitkin, vesistön veden laatu saattaa heiketä ja samalla sen arvo ja käyttökelpoisuus vähetä. Vesistöön kohdistuvasta fosforikuormituksesta reilu kymmenesosa on Suomessa peräisin haja-asutuksesta. Typpikuormituksesta haja-asutuksen osuus on noin neljä prosenttia, mutta silti merkityksellinen ([Suomen ympäristökeskus SYKE](#)).

Haja-asutuksen jätevedet ovat enimmäkseen talousjätevesiä. Talousjätevesi on keittiöistä, kylpyhuoneista, saunoista, pyykinpesusta, käymälöistä ja muista niiden kaltaisista tiloista ja laitteista tulevaa jätevettä. Se sisältää muun muassa ruuantähteitä, rasvoja, ulosteita, virtsaa, erilaisia pesuaineita ja muita kotitalouksissa käytettyjä puhdistuskemikaaleja. Ulosteiden ja virtsan mukana jäteveteen päätyttyä myös suolistobakteereita, viruksia ja muita mahdollisia taudinaiheuttajia sekä lääkeainejäämiä ja hormoneja.

Talousjätevesien fosforista pääosa on peräisin virtsasta ja ulosteista. Monet pyykin- ja astianpesuaineet sisältävät fosforia. Typpi on peräisin erityisesti virtsasta mutta myös ulosteista. Käymäläjätevesiä sisältävän käsittelemättömän jäteveden fosforipitoisuus on noin tuhatkertainen ja typpipitoisuus noin satakertainen verrattuna luonnontilaisiin pintavesiin. Fosfori on Suomen vesistöjen kannalta haitallisin rehevöittävä ravinne. Myös typpi on haitallinen erityisesti merialueilla ja joissakin sisävesistöissä tai niiden osissa.

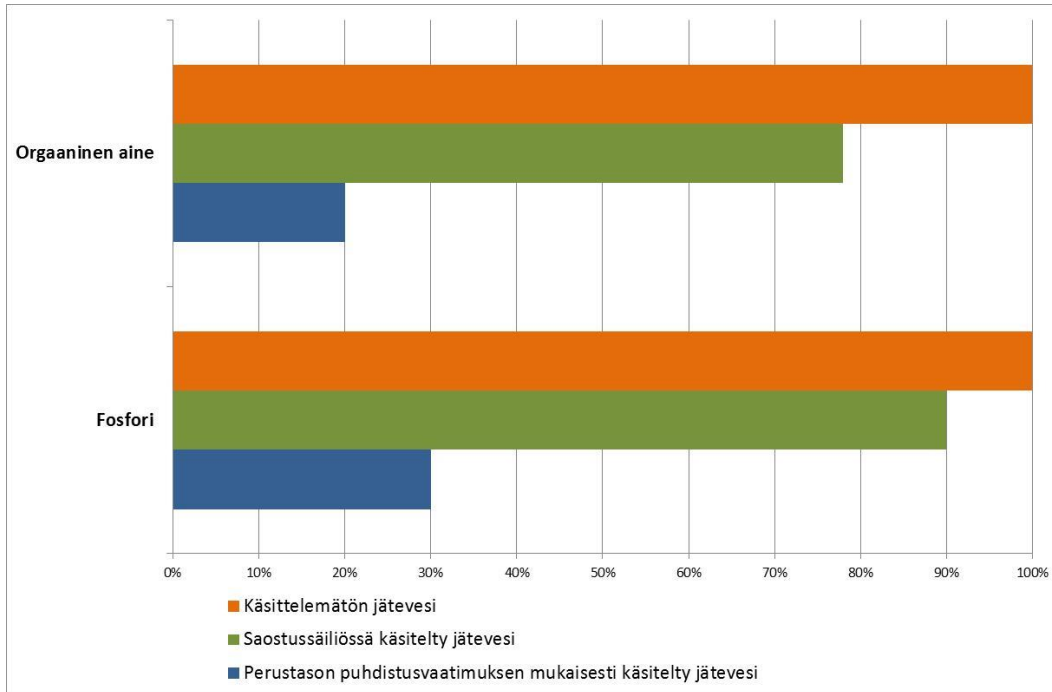
1.2 Jätevesien käsittely kohenee

Vesikäymälät alkoivat haja-asutusalueillakin yleistyä Suomessa 1950- ja 1960-luvuilla. Tällöin alettiin viemäriverkostojen ulkopuolella sijaitsevilta kiinteistöiltä vaatia saostuskaivojen rakentamista. Vuonna 1961 annettu vanha vesilaki edellytti, että käymäläjätettä sisältävät jätevedet on käsiteltävä vähintään saostuskaivossa. Saostuskaivossa jäteveden kiinteitä aineita laskeutuu pohjaan ja niissä oli vesiviranomaisten julkaisemien mallipiirrosten mukaisesti 1-3 usein betonirenkaista rakennettua osastoa. Vaikka vesilakiin sisältyi muitakin vaatimuksia, laki johti osaltaan siihen, että saostuskaivon katsottiin olevan riittävä jätevesien puhdistusmenetelmä.

Silloinen vesilaki antoi mahdollisuuden säätää asetuksella muidenkin kuin käymäläjätevesien käsittelyä. Sellaista asetusta ei kuitenkaan koskaan annettu.

Kun tiedot jätevesien käsittelymenetelmistä myöhemmin lisääntyivät, huomattiin, että suurin osa jätevesien lika-aineista jatkoi matkaansa jätevedessä saostuskaivokäsittelyn jälkeen (kuva 1). Ne kul-

keutuivat saostuskaivosta edelleen useimmiten avo-ojaan ja sitä kautta lähimpään vesistöön. Riittävästi käsiteltyjen jätevesien vaikutukset alkoivat paikoin näkyä: haja-asutusalueiden vesistöjen veden laatu heikkeni ja rehevöityminen kiihtyi.



Kuva 1. Saostuskaivo poistaa vain pienen osan talousjäteveden lika-aineista. Kuva kertoo, kuinka paljon orgaanista ainetta ja fosforia on jäljellä käsittelyn jälkeen, kun jätevedet sisältävät myös käymäläjätettä. Hajajätevesisäädösten mukaan jäljelle saisi jäädä vain 20 % orgaanisesta aineesta ja 30 % fosforista. Saostuskaivokäsittelyssä ei päästä likimainkaan tähän.

Aikaisemman vesilain (264/1961) sääntelystä ei ollut apua tilanteessa, jossa monista eri lähteistä tulevat päästöt rasittivat vesistöä. Jotta ympäristöhaittaan voitiin puuttua, se piti olla todettavissa. Pelkkä vaaran aiheuttaminen ei riittänyt perusteeksi.

Vuonna 2000 annettu ympäristönsuojelulaki (86/2000) kumosi vesilain säännöksen siitä, että käymäläjätteen käsittelyyn riittää vähimmillään pelkkä saostuskaivo. Voimassa olevassa uudessa ympäristönsuojelulaissa (527/2014) asetetaan jätevesien yleinen puhdistamisvelvollisuus. Velvollisuus koskee myös niitä jätevesiä, joita ei johdeta vesihuoltolaitoksen viemäriin tai joilta ei edellytetä ympäristölupaa. Kiinteistöjen jätevedet on silloinkin johdettava ja käsiteltävä siten, ettei niistä aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa.

Haja-asutuksen jätevesikuormituksen pienentäminen on osa valtakunnallista vesiensuojelua. Se sisältyy myös sekä vesienhoitosuunnitelmiin ja niiden toimeenpano-ohjelmiin että Suomen Itämeren suojeleohjelmaan.

Ympäristöhaitan ehkäisemisen kannalta ei ole juuri merkitystä sillä, vähennetäänkö kuormitusta jäteveden puhdistusta tehostamalla vai ehkäisten ennalta jätevesikuormituksen syntyä erilaisilla viemä-

röinti- ja käymäläratkaisuilla. Kustannustehokkaimpaan tulokseen voidaan usein päästä soveltamalla eri keinojen yhdistelmiä.

2. JÄTEVESIEN KÄSITTELY

2.1 Yleiset vaatimukset käsittelystä

Jätevesien käsittelyn tavoitteena on, että jätevedet eivät huononna pinta- tai pohjavesien laatua. Jätevedet eivät saa aiheuttaa haittaa ympäristölle eivätkä heikentää mahdollisuutta käyttää vettä asumisen, maatalouden, virkistyksen tai elinkeinojen tarpeisiin. Pohjaveden pilaaminen kielletään ympäristönsuojelulaissa.

Haja-asutuksen jätevesien käsittelystä ja johtamisesta säädetään ympäristönsuojelulain ([527/2014, YSL](#)) 16 luvussa, asetuksessa talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (157/2017, hajajätevesiasetus), vesilaissa ([587/2011, VL](#)) ja vesihuoltolaissa ([119/2001, VHL](#)). Käsitte-lyyn liittyviä säännöksiä on myös maankäyttö- ja rakennuslaissa ([132/1999, MRL](#)) ja sen nojalla an- netuissa asetuksissa, jätelaissa ([646/2011, JL](#)), jätteistä annetussa asetuksessa ([179/2012, JA](#)) ja tervey- densuojelulainsäädännössä kuten terveydensuojelulaissa ([763/1994, TSL](#)) ja terveydensuojeluasetuk- sessa ([1280/1994, TSA](#)).

Ympäristönsuojelulaissa säädetään yleisistä periaatteista, velvollisuuksista ja kielloista, joita sovelle- taan myös haja-asutukseen ja niiden talousjätevesiin. Selvilläolo-velvollisuuden (6 §) perusteella ym- päristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavassa toiminnassa on oltava selvillä ympäristövaikutuksista, ympäristöriskeistä ja niiden hallinnasta sekä haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksista. Velvollisuus rajoittaa ja ehkäistä ympäristön pilaantumista (7 §) tulee myös sovellettavaksi. Se tar- koittaa, että talousjätevesiin liittyvä toiminta on järjestettävä niin, että ympäristön pilaantuminen voidaan ehkäistä ennakolta.

Viemäriverkoston ulkopuolisilla alueilla korostuvat sekä pohjaveden pilaamiskielto (17 §) että maape- rän pilaamiskielto (16 §). Pohjaveden pilaamiskiellon mukaan ainetta, energiaa tai pieneliöitä ei saa panna tai johtaa sellaiseen paikkaan tai käsitellä siten, että tärkeällä tai muulla vedenhankintakäyt- töön soveltuvalla pohjavesialueella pohjaveden laadun muutos voi aiheuttaa vaaraa tai haittaa ter- veydelle tai ympäristölle taikka pohjaveden laatu voi muutoin olennaisesti huonontua, toisen kiin- teistöllä olevan pohjaveden laadun muutos voi aiheuttaa vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäris- tölle taikka tehdä pohjaveden kelpaamattomaksi tarkoitukseen, johon sitä voitaisiin käyttää taikka toimenpide vaikuttamalla pohjaveden laatuun muutoin saattaa loukata yleistä tai toisen yksityistä etua. Pilaamiskielto on yleinen eli se kattaa kaikki pohjavedet rajauksesta tai luokituksesta riippumat- ta. Lisäksi ympäristönsuojelulain 202 §:n mukaisissa kuntien ympäristönsuojelumääräyksissä voidaan antaa pohjaveden pilaantumista ehkäiseviä rajoituksia. Maaperän pilaamiskiellon tarkoituksena on turvata pohjaveden laadun säilyminen maaperän kautta tapahtuvalta pilaantumiselta. Tämä tarkoi- ttaa, että maahan ei saa jättää tai päästää jätettä tai muuta ainetta taikka eliöitä tai pieneliöitä siten, että seurauksena on sellainen maaperän laadun huononeminen, josta voi aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle, viihtyisyyden melkoista vähentymistä tai muu niihin verrattava yleisen tai yksityisen edun loukkaus.

Ympäristönsuojelulaissa säädetään, että jätevedet on käsiteltävä ennen niiden johtamista ympäristöön. Lain mukaan kiinteistöllä on oltava talousjätevesien käsittelyä varten käyttökohteeseensa soveltuva jätevesien käsittelyjärjestelmä. Talousjätevedet on puhdistettava siten, että ympäristöön aiheutuva kuormitus vähenee orgaanisen aineen osalta vähintään 80 prosenttia, kokonaisfosforin osalta vähintään 70 prosenttia ja kokonaistypen osalta vähintään 30 prosenttia verrattuna haja-asutuksen kuormitusluvun avulla määritettyyn käsittelemättömän jäteveden kuormitukseen. Lisäksi laissa määritellään aikataulu ja perusteet, joiden mukaisesti jätevesien käsittely on saatettava vaatimusten tasolle sekä edellytykset poikkeuksen hakemiselle puhdistusvaatimuksista. Laissa säädetään myös jätevesijärjestelmän suunnittelusta ja käyttö- ja huolto-ohjeista.

Ympäristönsuojelulaissa säädetään myös, että käsitellyt jätevedet voi tarvittaessa johtaa toisen maanomistajan ojaan, mutta tähän tarvitaan joko kyseisen maanomistajan suostumus tai ympäristönsuojeluviranomaisen lupa. Laissa säädetään myös viemäriin tekemisestä toisen maan kautta.

Jos yksittäisen kiinteistön jätevesistä uhkaa aiheutua pintavesien, pohjaveden tai maaperän pilaantumisen vaaraa, on kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen puututtava tilanteeseen. Ympäristönsuojelulakiin sisältyvää hallintopakkoa käyttämällä kunnan ympäristönsuojeluviranomainen voi antaa yksittäisen määräyksen, joka on tarpeen pilaantumisen ehkäisemiseksi. Määräys voi koskea esimerkiksi toimea tai rajoitusta. Määräyksen on oltava kohtuullinen ottaen huomioon toiminnan luonne ja ympäristön pilaantumisen merkittävyys. Viranomaisella on tarkastus- ja tiedonsaantioikeus haittilanteessa. Valvontaviranomainen voi kieltää jatkamasta tai toistamasta säännöksen tai määräyksen vastaista menettelyä sekä määrätä poistamaan ympäristölle aiheutuvan haitan.

Hajajätevesiasetuksessa säädetään tarkemmin haja-asutuksen kuormitusluvun muodostumisesta, käsittelyjärjestelmiä koskevan tiedon seurannasta ja saatavuudesta, ohjeellisesta puhdistustasosta pilaantumiselle herkillä alueilla ja jätevesijärjestelmän selvityksen, suunnitelman ja käyttö- ja huolto-ohjeiden sisällöstä.

Vesihuoltolaissa säädetään kiinteistön omistajan ja haltijan vastuusta kiinteistönsä vesihuollosta, kunnan velvollisuudesta kehittää vesihuoltoa yhdyskuntakehitystä vastaavasti ja ryhtyä toimenpiteisiin tarpeellisten vesihuollon palvelujen järjestämiseksi, sekä kunnan tehtävästä hyväksyä vesihuoltolaitoksen toiminta-alue. Siinä säädetään myös kiinteistön omistajan tai haltijan velvollisuudesta liittää kiinteistö viemäriverkostoon sekä mahdollisuuksista saada vapautus liittämiselvellyksestä.

Maankäyttö- ja rakennuslaissa säädetään kiinteistöjen jätevesijärjestelmien rakentamisesta ja rakentamisen laadusta sekä suunnittelijoiden pätevyyksistä.

Terveystieteiden laissa säädetään muun muassa jätevesien, viemärien, kompostien ja käymälöiden aiheuttamien terveyshaittojen estämisestä.

Jätelakia sovelletaan kaikkiin haja-asutuksen talousjätevesien käsittelyssä syntyviin lietteisiin ja jätteesiin. Siinä säädetään kunnan velvollisuudesta järjestää jätevesilietteen jätehuolto.

Jäteasetuksessa säädetään jätehuollon järjestämistä koskevista yleisistä vaatimuksista.

Lannoitevalmistelaissa ([539/2006](#)) ja sen nojalla annetuissa asetuksissa säädetään lietteiden turvallisesta käytöstä lannoitevalmisteina.

2.2 Kuormitusluku täsmentää vähimmäisvaatimukset

Jäteveden käsittelyvaatimusten lähtökohtana on haja-asutuksen kuormitusluku. Kuormitusluku kuvaava sitä, kuinka paljon tavanomaisesta asumisesta syntyy jäteveeten joutuvia haitta-aineita henkeä kohti ennen jäteveden käsittelyä. Orgaanisen aineen kuormitusluku on 50 g, fosforin 2,2 g ja typen 14 g asukasta kohti vuorokaudessa. Tämä laskennallinen kuormitus syntyy silloin, kun kiinteistössä on vesikäymälä ja kun vettä käytetään keskimääräisellä tavalla. Käytännössä kuormitus vaihtelee huomattavasti niin kiinteistöjen välillä kuin eri ajankohtinakin.

Taulukossa 1. on esitetty haja-asutuksen kuormitusluvun koostumus kuormituslajeittain: kuormituksen alkuperä sekä eri kuormituslajien määrät grammoina asukasta kohti vuorokaudessa (g/p d) ja niiden prosenttiosuudet (%).

Taulukko 1. Haja-asutuksen kuormitusluvun koostumus

Kuormituksen alkuperä	Kuormituslaji					
	Orgaaninen aine, (BHK ₇)		Kokonaisfosfori		Kokonaistyyppi	
	g/p d	%	g/p d	%	g/p d	%
Uloste	15	30	0,6	30	1,5	10
Virtsa	5	10	1,2	50	11,5	80
Muu	30	60	0,4	20	1,0	10
Kuormitusluku	50	100	2,2	100	14	100

Jäteveden käsittelylle ympäristönsuojelulaisissa asetettu perustason puhdistusvaatimus edellyttää, että tästä laskennallisesta ominaiskuormituksesta poistetaan tietty osuus: orgaanisesta aineesta (BHK₇) vähintään 80 %, kokonaisfosforista (kok-P) vähintään 70 % ja kokonaistypestä (kok-N) vähintään 30 %. Vaatimus tarkoittaa käytännössä sitä, että yhden asukkaan jätevesistä saa joutua ympäristöön enintään 10 g orgaanista ainetta, 0,66 g fosforia ja 9,8 g typpeä vuorokaudessa.

Kunnat voivat ympäristönsuojelumääräyksillä määritellä pilaantumiselle herkille alueille perustason vaatimusta ankarampia vaatimuksia. Hajajätevesiasetuksen ohjeellisen ankaramman puhdistustason mukaisesti orgaanisesta aineesta tulisi poistua vähintään 90 %, kokonaisfosforista vähintään 85 % ja kokonaistypestä vähintään 40 %. Kunnat voivat kuitenkin sisällyttää määräyksiin muunkinlaisia vaatimuksia, kunhan ne ovat ankarampia kuin ympäristönsuojelulain mukainen perustason puhdistusvaatimus.

Ympäristönsuojelulain ja hajajätevesiasetuksen sekä kuntien ympäristönsuojelumääräysten säännökset ovat vähimmäisvaatimuksia. Jos muun lain perusteella on annettu säännöksiä jätevesihuollosta, noudatetaan ankarimpia vaatimuksia. Tällaisia määräyksiä voidaan antaa muun muassa maankäyttö- ja rakennuslain ja terveydensuojelulain perusteella. Maankäyttö- ja rakennuslakiin perustuen niitä voidaan antaa esimerkiksi kunnan rakennusjärjestyksessä, kaavoissa ja rakentamisen poikkeamispäätökseen sisältyvissä lupamääräyksissä. Terveydensuojelulaki antaa mahdollisuuden antaa ohjeita

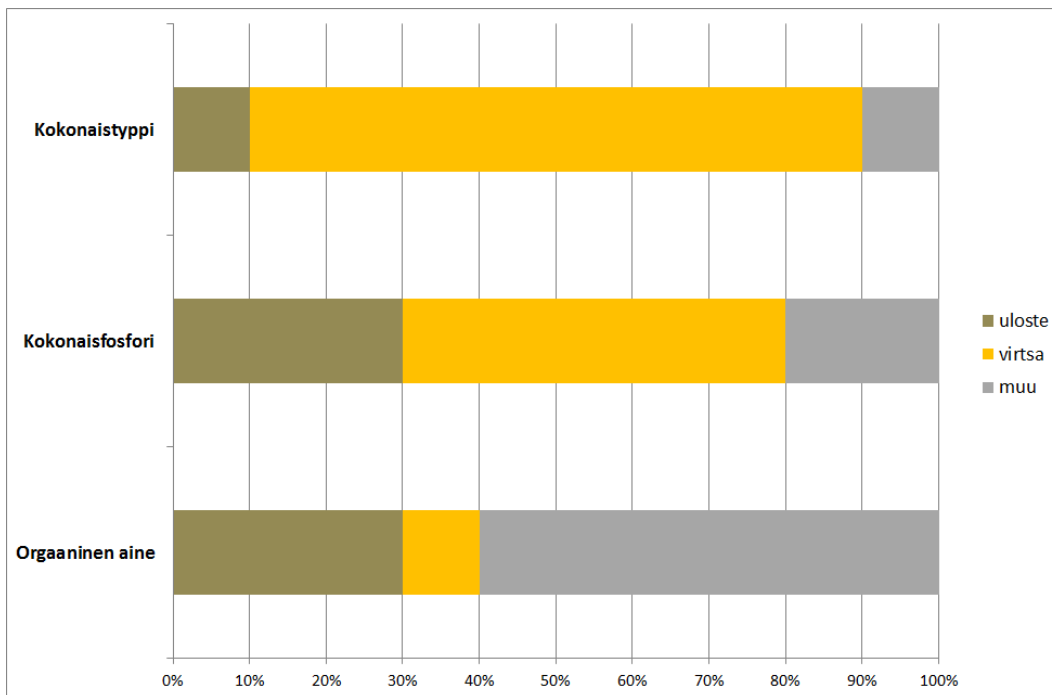
muun muassa jätteiden käsittelystä, jätevesien desinfiomisesta ja käymälän rakentamiseen liittyvistä hygieenisistä vaatimuksista.

Vesilain perusteella voidaan rajoittaa jätevesien johtamista ja käsittelyä esimerkiksi vedenottamoiden suoja-alueilla, jollaiseksi lupaviranomainen voi määrätä pohjaveden ottamoa ympäröivän alueen. Suoja-alueen määrittämisestä koskevassa päätöksessä annetaan määräykset suojatoimenpiteistä ja suoja-alueen käytön rajoituksista vedenoton turvaamiseksi. Näistä säädetään vesilain 4 luvun 11 ja 12 §:ssä.

2.3 Tavoitteiden saavuttamiskeinoissa joustavuutta

Ympäristöön johdettavan kuormituksen enimmäismäärä säädetään, mutta ei sitä, millä tavoin siihen päästään. Sääntely on teknologianeutraalia ja tavoitteiden saavuttamiskeinoissa on joustavuutta. Asukkaan kannalta käytännöllisintä on, jos jätevesiin ei alun alkaenkaan joudu sanottavasti lika-aineita, jolloin puhdistustarve on vähäinen. Esimerkiksi erillisviemäröinnillä umpisäiliöön tai käyttämällä vesikäymälän sijasta kuivakäymälää voi saada kuormituksesta pois jo huomattavan osan.

Vesikäymälästä tulee tavallisesti valtaosa tavallisen kotitalouden jätevesien sisältämästä fosforista ja typestä sekä vajaa puolet orgaanisesta aineesta (kuva 2). Lisäksi vesikäymälöistä ovat pääosin peräisin jätevesien ulosteperäiset taudinaiheuttajat, jotka leviävät helposti jätevesien mukana ympäristöön lisäten terveysriskejä ja aiheuttaen hygieenistä haittaa.



Kuva 2. Suurin osa haja-asutuksen kuormituksesta on peräisin vesikäymälästä. Kuvassa on esitetty puhdistamattoman jäteveden eri jakeiden (uloste, virtsa, muu) keskimääräiset kuormitusosuudet taloudessa, jossa on vesikäymälä ja muutoin tavanomainen varustetaso.

Kiinteistön jätevesien käsittelytarvetta ja -menetelmiä arvioitaessa onkin olennaista tietää, onko kiinteistöllä käytössä vesikäymälä. Muita tärkeitä tietoja ovat se, kuinka paljon kiinteistöllä asutaan ja käytetään vettä ja millaiset muut vesijärjestelmät ja -kalusteet siellä on: vesijohto vai kannettu vesi, astianpesukone vai käsitiskaus, pyykinpesukone vai käsipyykkäys.

Haja-asutuksen jätevesisäädökset eivät edellytä, että kaikki kiinteistöllä syntyvät jätevedet pitäisi käsitellä yhdessä yksikössä ja samalla tavoin. Eri paikoista syntyvät jätevedet voidaan käsitellä osakokonaisuuksina, joiden on täytettävä säädetyt puhdistusvaatimukset. Kiinteistöllä voi siten olla esimerkiksi sekä rakennuksia, joissa syntyvä vähäinen jätevesimäärä johdetaan käsittelemättä maahan, että toisia rakennuksia, joiden jätevedet käsitellään tehokkaassa jätevedenpuhdistamossa. Jätevesiselvityksessä ja suunnitelmassa pitää kuitenkin tarkastella näiden muodostamaa kokonaisuutta.

3. KEITÄ VAATIMUKSET KOSKEVAT?

3.1 Jätevesien käsittelyvelvoite kiinteistön omistajalla

Jätevesien käsittelyvelvoite koskee pääsääntöisesti kaikkia sellaisia asuinkiinteistöjä ja muita kiinteistöjä, joissa syntyy talousjätevettä. Velvoitteen piiriin kuuluvat siten sekä vakituiset asunnot että loma-asunnot. Velvoite koskee yhtä lailla myös maaseutuyrityksiä ja muita toimintoja, kuten matkailu- ja kurssikeskuksia.

Sen lisäksi, että kiinteistön omistaja on velvollinen järjestämään jätevesien käsittelyn, hänen pitää olla selvillä kiinteistönsä jätevesijärjestelmistä ja niiden toimivuudesta. Kiinteistön omistajan täytyy myös säilyttää ja pitää yllä asianmukaisia kirjallisia aineistoja, kuten selvitystä jätevesijärjestelmästä ja sen käyttö- ja huolto-ohjeita.

Käsittelyvelvollisuus ei ole riippuvainen siitä, käytetäänkö kiinteistöä jatkuvasti, osa-aikaisesti vai satunnaisesti ja painottuuko käyttö kesä- tai talviaikaan. Jätevesien käsittelyn on toimittava silloin, kun jätevesiä syntyy. Puhdistusvaatimusten toteutumista ei kuitenkaan pidä mahdollisessa valvontatilanteessakaan tarkastella yksinomaan hetkellisenä toimivuutena vaan pitemmällä aikavälillä.

Jos kiinteistön käyttö on satunnaista, se on otettava huomioon käsittelyjärjestelmän valinnassa, sillä kaikki puhdistusprosessit eivät toimi riittävän hyvin tai lainkaan, jos jätevesiä johdetaan niihin vain satunnaisesti. Jos kiinteistöä ja sen vesikalusteita käytetään myös talviaikana, on jätevesijärjestelmä kokonaisuudessaan toteutettava talviolosuhteissakin toimivaksi. Vapaa-ajan asuntojen talviaikaisen käytön vaikutuksista vesihuoltoon on tietoa ja ohjeita julkaisussa [Talvimökin vesihuolto](#) (Santala ym.).

3.2 Eri osapuolten vastuut

Kiinteistön omistaja tai haltija vastaa rakennuksen ja siihen liittyvien järjestelmien kunnosta ja ylläpidosta sekä maankäyttö- ja rakennuslain (166 §) että ympäristönsuojelulain perusteella (16 luku).

Kiinteistön omistaja vastaa myös rakentamishankkeissa tai korjaus- ja muutostöissä mm. tarvittavan luvan hakemisesta. Rakentamisessa vastuista säädetään maankäyttö- ja rakennuslaissa rakennushankkeeseen ryhtyvän, pääsuunnittelijan ja erityissuunnittelijoiden sekä työnjohdon osalta. Tämän lakisääteiseen vastuun lisäksi eri osapuolten tehtävät ja vastuut perustuvat usein myös yksityisoikeudelliseen sopimukseen. Tyypillisesti tällaisia sopimukseen perustuvia tehtäviä ja vastuita on suunnittelijoilla, työnjohdolla ja urakoitsijoilla.

Vesihuoltolain perusteella kiinteistöjen omistajilla tai haltijoilla on ensisijainen vastuu huolehtia kiinteistön vesihuollosta. Kunta huolehtii vesihuollon palvelujen järjestämisestä silloin, kun niille on suurehkon asukasjoukon tarve tai se on perusteltua terveys- tai ympäristönsuojeluyistä. Vesihuoltolaisissa ei ole täsmennetty suurehkon asukasjoukon käsitettä. Täsmällistä asukasmäärää olennaisempaa on, että asuinkiinteistöt sijaitsevat melko tiiviisti eli muodostavat jonkinlaisen asutuskeskittymän.

Rakennusvalvontaviranomaisella ja kunnan ympäristönsuojeluviranomaisella kuten myös terveys- ja suojeluviranomaisella on omat lakisääteiset tehtävänsä. Viranomaisen tehtäviä on voitu kunnassa johtosäännöllä delegoida myös yksittäiselle viranhaltijalle. Kunnat voivat myös hoitaa näitä velvoitteitaan yhteistoiminnalla esimerkiksi ympäristönsuojelutoimen tehtävien osalta.

Rakennusvalvontaviranomaisen tehtävänä on muun muassa käsitellä rakennus- ja toimenpidelupa-asioita. Maankäyttö- ja rakennuslain ja sen nojalla annettujen säännösten ja määräysten noudattamista valvotaan rakentamisen lupaharkinnassa ja rakennustyön aikana. Rakentamisen valvonnalla pyritään varmistamaan, että rakennushankkeeseen ryhtyvä huolehtii rakennuksen suunnittelemisesta ja rakentamisesta säännösten ja määräysten sekä myönnetyn luvan mukaisesti. Lopullinen vastuu on rakennushankkeeseen ryhtyvällä.

Rakennusvalvontaviranomaisen keskeinen tehtävä on yleisen edun kannalta valvoa rakennustoimintaa sekä osaltaan huolehtia, että rakentamisessa noudatetaan, mitä maankäyttö- ja rakennuslaissa tai sen nojalla säädetään tai määrätään. Valvontatehtävää harkittaessa otetaan huomioon rakennushankkeen vaativuus, luvan hakijan ja hankkeen suunnittelusta ja toteuttamisesta vastaavien henkilöiden asiantuntemus ja ammattitaito sekä muut valvonnan tarpeeseen vaikuttavat seikat. Rakennusvalvontaviranomaisen on myös huolehdittava rakentamisen yleisestä ohjauksesta ja neuvonnasta. Käytännössä rakentamisen valvonta on siis niin sanottua suhteutettua valvontaa eli valvonta sovitaan hankkeen laadun ja laajuuden sekä rakennushankkeeseen ryhtyvän ja hänen palveluksessaan olevien asiantuntemuksen ja ammattitaidon pohjalta.

Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen on ympäristönsuojelulain mukainen yleinen valvontaviranomainen. Se käyttää tarvittaessa valvonta- ja hallintopakkeinoja (YSL 18 luku) eli viranomainen voi muun muassa tehdä tarkastuksen, määrätä korjaamaan puutteen ja poistamaan haitan. Viranomainen voi myös antaa yksittäisen määräyksen pilaantumisen ehkäisemiseksi jos tarkastuksen perusteella tämä on tarpeen. Määräys voi koskea toimea tai rajoitusta, toiminnan tarkkailua tai tiedottamista taikka valvontaa varten tarpeellisten tietojen antamista. Määräyksen on oltava kohtuullinen ottaen huomioon toiminnan luonne ja ympäristön pilaantumisen merkittävyys. Kunnan ympäristönsuojelutoimi antaa yleisiä ohjeita ja neuvoja hajajätevesiasioissa.

Kunnan terveys- ja suojelutehtäviin kuuluu muun muassa alueellaan edistää ja valvoa terveys- ja suojelua siten, että asukkaille turvataan terveellinen elinympäristö (TSL 6 §). Kunnan terveys- ja suojeluviranomainen

ranomaiseksi säädetään TSL 7 §:ssä lautakunta tai muu monijäseninen toimielin. Kunnan on tiedotettava terveydensuojelusta ja järjestettävä terveydensuojelua koskevaa ohjausta ja neuvontaa.

Kunnan yleiseen neuvontatyöhön kuuluu lähinnä tiedottaa ja neuvoa kuntalaisia kunnan rakennusjärjestykseen ja ympäristönsuojelumääräyksiin perustuvista vaatimuksista sekä vesihuollon toiminta-alueiden määrittämisestä koskevista asioista. Tärkeää on myös ohjata kuntalaisia hankkimaan omatoimisesti tietoa rakennuspalveluja tarjoavilta yrityksiltä sekä käyttämään päteviä suunnittelijoita.

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset edistävät alueellaan vesihuollon ja haja-asutuksen jätevesien käsittelyn edistämistä ja kehittämistä sekä kuntien välistä yhteistyötä.

3.3 Milloin käsittelyvaatimuksia ei sovelleta?

3.3.1. Ympäristöluvanvarainen toiminta

Haja-asutuksen jätevesisäännöksiä ei sovelleta ympäristöluvanvaraiseen toimintaan, kun ympäristöluvassa ratkaistaan toiminnassa syntyvän talousjäteveden käsittely ja johtaminen. Ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavaan toimintaan tarvitaan lupa. Luvan tarve voi perustua joko suoraan ympäristönsuojelulain liitteessä olevaan luetteloon (27 §:n 1 momentti) tai toiminnan arvioituihin vaikutuksiin (27 §:n 2 momentti).

Ympäristölupa on haettava muun muassa toiminnalle, kun kyse on asukasvastineluvultaan vähintään 100 henkilön yhdyskuntajätevesien käsittelemisestä ja johtamisesta. Suuret pienpuhdistamot, joiden jätevesimäärän asukasvastineluku on alle 100, eivät pääsääntöisesti tarvitse ympäristölupaa, mutta riskit niissä käsiteltävien jätevesien haitallisista ympäristövaikutuksista lisääntyvät laitoksen koon kasvaessa. Lupatarpeen arvioi kunnan ympäristönsuojeluviranomainen, joka voi määrätä selvittämään, ovatko ympäristövaikutukset niin merkityksellisiä, että lupakynnyksen voidaan katsoa ylittyvän. Ympäristöluvan piiriin kuuluu käytännössä kaikki ympäristövaikutuksia aiheuttava tuotannollinen toiminta, lukuun ottamatta pienimuotoista tuotantoa, silloinkin kun siinä syntyy talousveden kaltaista jätevettä. Ympäristöluvan määräykset talousjätevesien käsittelystä eivät käytännössä saa olla lievempiä kuin ympäristönsuojelulain haja-asutuksen jätevesiä koskevat puhdistusvaatimukset tai alueella noudatettavat kunnalliset määräykset.

3.3.2. Vähäinen jäteveden määrä

Jos jätevedet eivät sisällä käymäläjätteitä, ja jos niiden määrä on vähäinen eivätkä ne vaaranna ympäristöä kuten esim. pohjavesiä, voidaan ne ympäristönsuojelulain mukaan johtaa puhdistamatta maahan.

Asuinkiinteistön jätevesien vähäisyyttä voidaan arvioida kiinteistön varustelutason, asumismäärän ja vedenkäytön avulla. Käytössä olevissa vesikäymälättömissä asuinkiinteistöissä jätevesimäärä on yleensä vähäinen silloin, kun kiinteistö on veden käytön kannalta varustelultaan vaatimaton tai kun

vuotuinen käyttö asukasvuorokausina on vähäistä ja käytettävä talousvesi kannetaan tai johdetaan siihen verrattavalla tilapäisellä vesijohdolla.

Jätevesimäärää ei yleensä voida pitää vähäisenä, jos kiinteistöön kuuluvissa rakennuksissa on esimerkiksi paineellinen lämminvesivaraaja tai muu vastaava vesijohtoon kiinteästi kytketty talousveden lämmitysjärjestelmä, suihku, kylpyamme tai painevettä käyttävä sähköllä toimiva laite, kuten pyykinpesukone, astianpesukone tai vastaava.

Ympäristön pilaantumisen vaara pitää ottaa huomioon arvioitaessa jätevesien määrän vähäisyyttä. Alueilla, joilla asukastiheyden tai suojelutarpeen vuoksi sovelletaan ankarampia käsittelyvaatimuksia, myös jätevesimäärän vähäisyyttä voidaan arvioida ankarammin kriteerein kuin perustason puhdistusvaatimusten alueilla.

Jätevesimäärän voidaan katsoa olevan vähäinen suuressa osassa niistä nykyisistä vapaa-ajan asunnoista, joissa on kuivakäymälä. Mitä korkeampi varustetaso asuinkiinteistössä on, sitä todennäköisemmin jätevesimäärää ei enää voida pitää vähäisenä.

Rajatapaukset sen suhteen, milloin jätevesien määrä on vähäinen, ratkaisee kunnan ympäristönsuojeluviranomainen. Ratkaisussa on syytä painottaa tapauskohtaista harkintaa, jossa otetaan huomioon kaikki ympäristökuormitukseen vaikuttavat tekijät sen sijaan, että sovelletaan kaavamaisia kriteerejä. Samantyyppisissä tilanteissa on kuitenkin tulkittava lainsäädäntöä samalla tavalla yhdenvertaisuuden toteutumiseksi.

Vähäisiäkään kiinteistöllä syntyviä jätevesiä ei saa johtaa käsittelemättä suoraan vesiin (YSL 155 §). Vaikka esimerkiksi rantasaunojen vähäisiä jätevesiä ei tarvitsisikaan puhdistaa, on huolehdittava, että ne johdetaan maahan vesistön ylimmän korkeusaseman yläpuolelle. Jätevedet eivät saa päästä valumaan välittömästi vesistöön esimerkiksi kalliota tai lyhyttä avo-ojaa pitkin tai rannan vesirajasta.

Kiinteistön täytyy kuitenkin muilta osin täyttää haja-asutuksen jätevesisäädökset vaikka jätevesimäärä arvioitaisiinkin niin vähäiseksi, että jätevedet voidaan johtaa käsittelemättöminä maahan. Tämä tarkoittaa, että kiinteistöillä on oltava esimerkiksi asetuksen tarkoittama selvitys jätevesijärjestelmästä.

3.3.3. Ikävapautus

Jätevesien perustason puhdistusvaatimuksesta vapautuu, jos kiinteistöllä vakituisesti asuva haltija tai haltijat ovat täyttäneet 68 vuotta 9.3.2011 mennessä eli aikaisemman ympäristönsuojelulain (86/2000) muutoksen (196/2011) tullessa voimaan. Tämä lakisääteinen vapautus koskee siis ennen 9.3.1943 syntyneitä henkilöitä. Ikävapautus ei edellytä viranomaiselle tehtävää hakemusta. Ikävapautus on kytketty vain kiinteistön haltijan ikään ja edellytyksenä on, että kiinteistön haltija tai haltijat asuvat kiinteistöllä vakituisesti. Sitä ei voi siis saada vapaa-ajan asunnolle tai jos joku omistajista asuu vakituisesti muualla tai on syntynyt 9.3.1943 jälkeen. Talousjätevesien perustason puhdistusvaatimuksen toteuttaminen tulee ajankohtaiseksi vasta, esim. kun kiinteistölle muuttaa nuorempia asukkaita.

On huomattava, että ikävapautuksen edellytyksenä on, että jätevesijärjestelmä on käyttökuntoinen ja että kiinteistön talousjätevesistä ei aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa, jota on arvioitava erityisen tarkasti pohjavesialueella ja vesistöjen lähellä.

Ikävapautus koskee vain jätevesien käsittelyvelvollisuutta eikä muita mahdollisia lainsäädäntöön perustuvia velvollisuuksia. Vapautus ei siten koske esimerkiksi vesihuoltolain mukaista velvollisuutta liittää vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella sijaitseva kiinteistö vesihuoltolaitoksen vesi- ja viemäri-verkostoon.

3.3.4. Vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella sijaitsevat kiinteistöt

Vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella sijaitseva kiinteistö on vesihuoltolain 10 §:n mukaan liitettävä laitoksen jätevesiviemäriin. Taajaman ulkopuolella sijaitsevaa kiinteistöä ei kuitenkaan tarvitse liittää laitoksen jätevesiviemäriin, jos kiinteistöllä ei ole vesikäymälää tai jos kiinteistön vesihuoltolaitteisto on rakennettu ennen vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen hyväksymistä. Edellytyksenä on lisäksi, että kiinteistön jätevesien johtamisessa ja käsittelyssä noudatetaan, mitä ympäristönsuojelulaissa säädetään (katso luku 5). Poikkeuksena edellä sanotusta ovat kuitenkin sellaiset toiminta-alueet, jotka on hyväksytty ennen 1.9.2014 ja joilla vesihuoltolaitos on ennen tuota ajankohtaa myös ryhtynyt toimenpiteisiin vesihuollosta huolehtimiseksi. Näillä toiminta-alueilla kiinteistö on liitettävä laitoksen verkostoon myös taajaman ulkopuolella lain aiemmin voimassa olleen 10 §:n mukaisesti. Vesihuoltolain siirtymäsäännösten mukaan lain aiempaa 10 §:ää sovelletaan 31.12.2018 saakka.

Kiinteistön omistaja voi hakea kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta vapautusta vesihuoltolain 10 §:ssä säädetystä liittämismuutoksen velvollisuudesta. Lain 11 §:n mukaan vapautus on myönnettävä, jos liittäminen verkostoon muodostuisi kiinteistön omistajalle tai haltijalle kohtuuttomaksi, kun otetaan huomioon kiinteistön vesihuoltolaitteiston rakentamisesta aiheutuneet kustannukset, liittämistä aiheuttavat kustannukset, vesihuoltolaitoksen palvelujen vähäinen tarve tai muu vastaava erityinen syy. Edellytyksenä on myös, että vapauttaminen ei vaaranna vesihuollon taloudellista ja asianmukaista hoitamista vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella. Edellytyksenä jätevesiviemäriin liittämismuutoksen velvollisuudesta vapauttamiselle on säädetyn lisäksi, että kiinteistön jätevesien johtaminen ja käsittely voidaan järjestää ympäristönsuojelulaissa säädettyjen vaatimusten mukaisesti (katso luku 5).

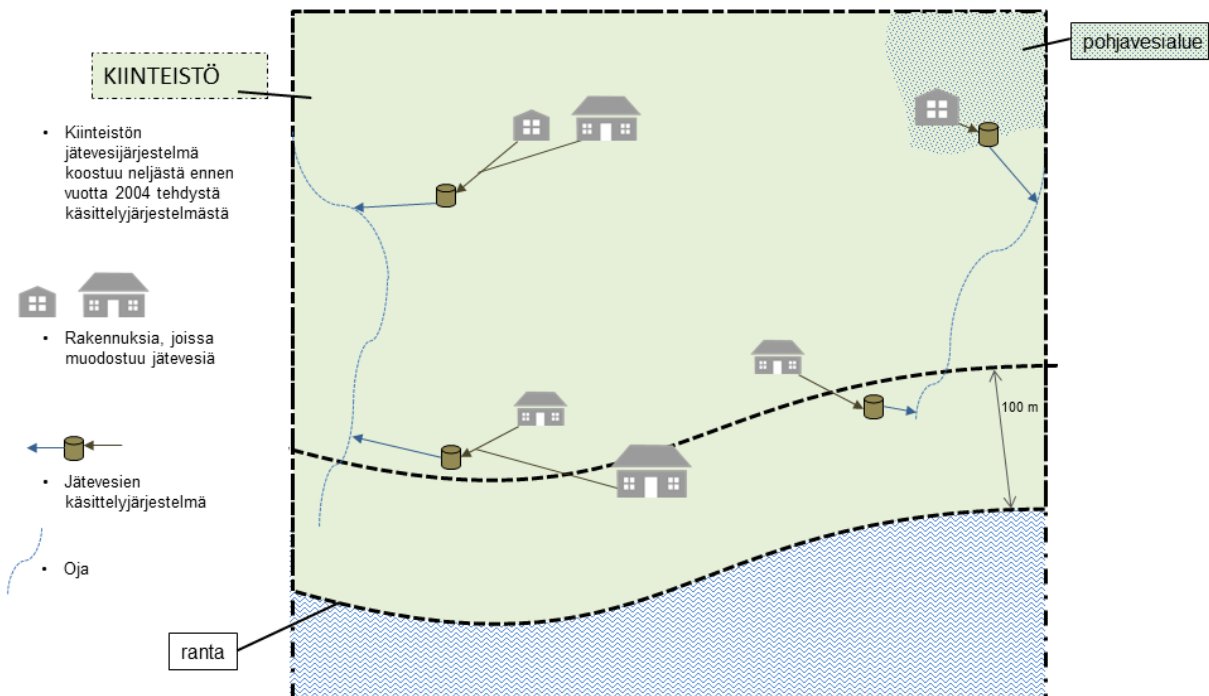
4. KIINTEISTÖN JÄTEVESIJÄRJESTELMÄ

Jätevesien käsittelyn vaatimukset kohdistuvat kiinteistöön ja kiinteistön omistaja on vastuussa niiden noudattamisesta. Kiinteistö on kiinteistömuodostamislain (554/1995) määritelty sellaiseksi itsenäiseksi maanomistuksen yksiköksi, joka kiinteistörekisterilain (392/1985) nojalla on merkittävä kiinteistönä kiinteistörekisteriin. Kiinteistö voi muodostua useista, kaukanakin toisistaan sijaitsevista palstoista, joilla kaikilla voi olla rakennuksia. Samoin yhdellä kiinteistöllä tai sen yksittäisellä palstalla voi olla useita rakennuksia, jotka ovat käyttötarkoitukseltaan erilaisia tai sijaitsevat kaukana tois-

taan. Kiinteistön alueelle voidaan osoittaa useita rakennuspaikkoja kaavoituksessa ja hallinnanjakosopimuksella sopia maa-alueen hallinnasta omistajien kesken. Myös yhdellä kiinteistönomistajalla voi olla samalla kiinteistöllä hyvinkin erilaisia toimintoja ja käyttötarkoituksia eri rakennuksilla esim. vuokrattavia mökkejä tai elinkeinotoimintaan liittyviä rakennuksia.

Kiinteistön jätevesijärjestelmällä tarkoitetaan kaikkien kiinteistöllä sijaitsevien rakennusten sisällä tai niiden ulkopuolella olevien talousjätevesiviemäreiden ja jätevesien käsittelyjärjestelmien muodostama kokonaisuutta, joka on tarpeen kiinteistön talousjätevesien johtamiseksi tai käsittelemiseksi. Haja-asutuksen jätevesiä koskevien säännösten puhdistusvaatimukset ovat käsittelyjärjestelmää koskevia. Jätevesien käsittelyjärjestelmällä tarkoitetaan talousjätevesien puhdistusta tai muuta käsitteilyä varten tarvittavien laitteiden ja rakenteiden muodostamaan kokonaisuutta. Samalla kiinteistöllä voi siis olla eri käsittelyjärjestelmillä erilaisia käsittelyvaatimuksia ja siirtymäsäädöksiä sen mukaan, missä käsittelyjärjestelmä tai talousjätevesiä muodostava rakennus sijaitsee (kuva 3.).

On huomattava, että jätevesien käsittelyjärjestelmään katsotaan kuuluviksi myös viemäriputket. Tällöin käsittelyjärjestelmän mahdollista pohjavesialueella sijaintia tarkasteltaessa, on tarkastelu ulotettava aina viemäriputkea pitkin talousjätevesiä muodostavan rakennuksen seinään asti. Etäisyyttä vesistöstä tai merestä tarkastellaan puolestaan käsittelyjärjestelmään liitetystä rakennuksesta sen rakennuksen seinään, joka sijaitsee lähinnä vesistöä tai merta.



Kuva 3. Kiinteistö ja sen jätevesien käsittelyjärjestelmistä koostuva jätevesijärjestelmä

4.1 Selvitys jätevesijärjestelmästä

Ympäristönsuojelulain 157 §:ssä edellytetään, että kiinteistön omistajan on huolehdittava siitä, että kiinteistön talousjätevesijärjestelmästä on selvitys jätevesistä ympäristöön aiheutuvan kuormituksen arviointia varten. Selvityksen sisältöä on tarkennettu hajajätevesiasetuksen 5 §:ssä.

Selvityksessä kuvataan kiinteistöllä oleva jätevesijärjestelmä riittävän tarkasti niin, että sen perusteella voidaan arvioida, kuinka paljon jätevedet kuormittavat ympäristöä ja täyttyvätkö säädetyt käsittelyvaatimukset. Selvitys on säilytettävä kiinteistöllä ja tarvittaessa esitettävä kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle tämän sitä pyytäessä.

Selvityksen tulee sisältää tiedot talousjätevesijärjestelmän sijainnista sekä jätevesien muodostumispaikasta, jätevesijärjestelmän osista ja purkupaikasta. Jätevesien muodostumispaikoilla tarkoitetaan esimerkiksi vesikäymälää, suihkua ja muuta vesipistettä. Jätevesijärjestelmän osilla tarkoitetaan kiinteistön jätevesien käsittelyjärjestelmän tai -järjestelmien eri osia kuten esimerkiksi laitteita, putkia ja rakenteita. Purkupaikalla tarkoitetaan sitä kohtaa, missä jätevedet purkautuvat järjestelmästä ympäristöön. Lisäksi selvityksen tulee sisältää arvio muodostuvien jätevesien määrästä ja laadusta. Näihin vaikuttavat mm. kiinteistön henkilömäärä, vesikalusteiden määrä ja kiinteistön käyttöaste.

Selvitys on tarkoitettu niin yksinkertaiseksi, että pääosa kiinteistön omistajista voi tehdä sen itse. Selvityksen tekemiseksi voi kuntakohtaisesti olla yleisiä ohjeita (esim. lomakepohja). Selvitys on oltava kaikilla kiinteistöillä, jotka sijaitsevat vesihuoltolaitoksen viemäriverkoston ulkopuolella ja joilla syntyy jätevesiä. Selvitys on laadittava myös niillä kiinteistöillä, joilla ei ole ollenkaan jätevesien käsittelyjärjestelmää, sekä ns. vähäisten vesien kiinteistöillä, vaikka velvollisuutta jätevesien puhdistamiseen ei olekaan. Selvitys on oltava myös niillä vesihuoltolaitoksen viemäriverkoston piirissä olevilla kiinteistöillä, jotka on vapautettu liittämivelvollisuudesta viemäriin. Kiinteistöillä, joille nykyisten säädösten mukainen jätevesijärjestelmä on rakennettu uudisrakentamisen yhteydessä tai jotka ovat jo vanhan jätevesijärjestelmän uusineet, korvaa laadittu jätevesijärjestelmän suunnitelma jätevesiselvityksen.

5. KÄSITTELYVAATIMUSTEN TOIMEENPANO

Kiinteistökohtaisten käsittelyvaatimusten soveltaminen on sidoksissa lupien myöntämisen ajankohtaan. Ensimmäisen asetuksen voimaantulon 1.1.2004 jälkeen lupa on myönnetty, kun kiinteistön jätevesijärjestelmän suunnitelma on täyttänyt lainsäädännön vaatimukset jätevesien käsittelystä. Käsittelyvaatimukset oli myös pantava toimeen sellaisissa jätevesijärjestelmissä, jotka eivät olleet käyttökuntoisia vuoden 2004 alussa sekä jätevesijärjestelmissä, jotka aiheuttivat ympäristönsuojelussa kiellettyä ympäristön pilaantumista.

Taulukko 2. Yhteenveto jätevesien puhdistusvaatimuksista 1.1.2004 jälkeen luvan saaneiden jätevesijärjestelmien osalta. Taulukossa eivät ole mukana kunnan ympäristönsuojelumääräyksiin perustuvat muut perustason puhdistusvaatimusta ankarammat vaatimukset ja niihin liittyvä poikkeamisen mahdollisuus

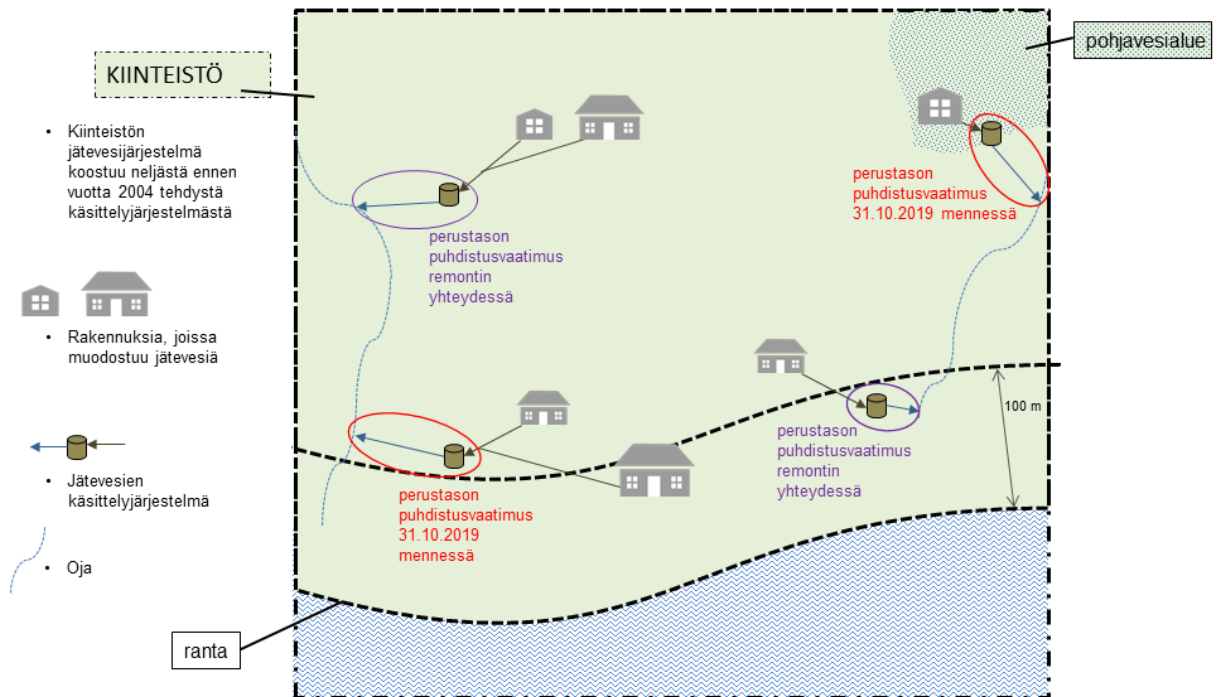
Puhdistusvaatimukset ja niiden toimeenpano 1.1.2004 jälkeen luvan saaneiden (uusien) jätevesijärjestelmien osalta	
<p>Yleiset jäteveden puhdistusvaatimukset kaikilla alueilla:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orgaanisen aineen vähenemä 80 % • kokonaisfosforin vähenemä 70 % • kokonaistypen vähenemä 30 % 	<p>Kunnat voivat antaa ankarampia puhdistusvaatimuksia paikallisten olosuhteiden vuoksi. Haja-jätevesiasetuksessa annettu ohjeellinen taso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orgaanisen aineen vähenemä 90 % • kokonaisfosforin vähenemä 85 % • kokonaistypen vähenemä 40 %
<p>Puhdistusvaatimukset eivät koske kiinteistöjä, joissa ei ole vesikäymälää ja vedenkäyttö on vähäistä sekä kiinteistöjä, joiden kaikki omistajat asuvat kiinteistöllä vakituisesti ja ovat syntyneet ennen 9.3.1943.</p>	

Muutoin toimeenpanossa on noudatettu siirtymäsäännöksiä. Ensimmäisen asetuksen tullessa voimaan 1.1.2004 koskivat siirtymäajat kaikkia silloin käytössä olleita perustason puhdistusvaatimusta täyttämättömiä jätevesijärjestelmiä. Vuoden 2017 lakimuutoksen ja uuden asetuksen myötä näitä ennen 1.1.2004 luvan saaneita järjestelmiä koskeva siirtymäaika on sidoksissa kiinteistön jätevesijärjestelmän sijaintiin.

5.1 Sijainnin vaikutus siirtymäaikaan

Kiinteistökohtaisten ennen 1.1.2004 luvan saaneiden jätevesijärjestelmien jäteveden käsittelyn perustason puhdistusvaatimuksen toimeenpanon aikataulu vaihtelee sen mukaan, missä kiinteistön rakennukset ja jätevesijärjestelmät sijaitsevat. Enintään 100 metriä vesistöä tai meren rannasta tai vedenhankintakäytössä olevalla tai siihen soveltuvalla pohjavesialueella jätevesien käsittely tulee saattaa vastaamaan perustason puhdistusvaatimusta viimeistään 31 päivänä lokakuuta 2019 mennessä. Tästä määräaikaan sidotusta lain mukaisesta perustason puhdistusvaatimuksesta on perustelusta syystä mahdollista hakea poikkeusta enintään viiden vuoden määräajaksi.

Sijaintiperusteista talousjätevesien perustason puhdistusvaatimuksen toimeenpanoa tarkastellaan käsittelyjärjestelmäkohtaisesti. Puhdistustasovaatimus määräytyy muodostuvien talousjätevesien määrän ja laadun sekä mahdollisten kunnan ympäristönsuojelumääräysten mukaisesti. Esimerkiksi mikäli määrittelyn mukaisesti sijaitseva rakennus on rantasauna, jossa muodostuu vain vähäiseksi katsottuja vesiä, riittää että vähäiset vedet imeytetään maahan asianmukaisesti. Samalla kiinteistöllä sijaintimäärittelyn mukaisesti sijaitsevien muiden rakennusten tai käsittelyjärjestelmien puhdistusvaatimusten täyttämistä tarkastellaan käsittelyjärjestelmäkohtaisesti.



Kuva 4. Jätevesien puhdistusvaatimusten täyttymistä arvioidaan käsittelyjärjestelmäkohtaisesti. Saman kiinteistön eri käsittelyjärjestelmillä voi olla erilaisia vaatimuksia rakennusten sijainnin mukaan.

Esimerkki

Samalla kiinteistöllä sijaitsee kolme rakennusta, joilla sama omistaja, mutta kahdessa rakennuksessa on vuokralaiset, joille on vuokrasopimuksessa määritelty vastuu rakennuksen ylläpidosta. Kiinteistön omistaja tekee omassa käytössään olevaan rakennukseen remonttia, jonka yhteydessä myös rakennuksen jätevesien käsittelyjärjestelmä remontoidaan käsittelyvaatimusten mukaiseksi. Voiko kunta velvoittaa kiinteistön omistajan saneeraamaan samassa yhteydessä myös muiden samalla kiinteistöllä sijaitsevien rakennusten jätevesien käsittelyjärjestelmät?

Kiinteistön jätevesien käsittelyä tarkastellaan käsittelyjärjestelmäkohtaisesti ja mikäli kaikilla rakennuksilla on erillinen jätevesien käsittelyjärjestelmä, ei yhden rakennuksen käsittelyjärjestelmän remontti vaikuta muiden järjestelmien saneerausaikatauluun. Kiinteistön omistajan on kuitenkin liitettävä tehtävien remonttien lupahakemukseen selvitys kiinteistön jätevesijärjestelmästä eli kaikista samaan kiinteistöön kuuluvista jätevesien käsittelyjärjestelmistä.

5.2 Sijainti enintään 100 metriä vesistöistä tai merestä

Enintään 100 metriä vesistöistä tai merestä olevan sijainnin määrittely tehdään esim. karttatarkasteluna keskivedenkorkeuden mukaisesta rantaviivasta rakennuksen seinään. Rakennuksen on oltava rantaviivaa lähinnä sijaitseva, jossa muodostuu talousjätevesiä. Jos yhdenkään käsittelyjärjestelmään liitetyn rakennuksen sijainti on määrittelyn mukainen, on ko. käsittelyjärjestelmä saatettava vastaamaan siihen sovellettavaa vaatimusta 31.10.2019 mennessä.

Vesistön tai meren etäisyyden määrittämisessä rakennuksesta, jossa muodostuu talousjätevesiä, on ensisijainen tarkastelutapa karttapohjaisten aineistojen käyttöön perustuva ja etäisyydet mitataan suorana linjana eli ns. linnuntietä. Rakennusten sijaintia voi tarkastella esim. maanmittauslaitoksen karttapaikka -palvelussa. <http://www.paikkatietoikkuna.fi/web/fi/kartta>

Vesilain mukaisia vesistöjä ovat järvi ja lampi (pysyvästi veden peittämät vesialueet), joet (virtaavan veden vesistöt, joiden valuma-alue on suurempi kuin 100 km²), purot (jokea pienemmät virtaavan veden vesistöt, joiden valuma-alue on suurempi kuin 10 km²), muut luonnolliset vesialueet, keinotekoiset vesialueet (kanavat, tekojärvet, tekolammet). Vesistöjä eivät ole oja, noro ja lähde (norossa ei jatkuvasti virtaa vettä eikä kalankulku ole merkittävässä määrin mahdollista). Määrittelyn tyyppillinen ongelmakohta on ojan, noron ja puron erottaminen. Yhden määrittelyn (Salaojakeskus) mukaan: ”Valtaoja on kaivamalla tehty uoma, jolla vedet kuivatettavalta alueelta johdetaan edelleen. Puro voi olla luontainen tai perattu uoma, joka on jokea vähäisempi virtaavan veden vesistö. Valtaoja on pääosan vuotta kuiva, kun taas purossa on lähes aina virtausta.”

Vesistön määrittelee viime kädessä valtion valvontaviranomainen (ELY-keskus) tai kunnan ympäristönsuojeluviranomainen. Vesistöistä on tietoa (mm. vedenkorkeuksista) saatavilla Suomen ympäristökeskuksen Avoin Tieto-palvelusta (entinen Oiva) http://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Ymparistotietojarjestelmat

Valuma-alueen rajaukseen ja ominaisuuksien määrittämiseen on VALUE-työkalu <http://paikkatieto.ymparisto.fi/value>

Keskivedenkorkeuden ja rantaviivan osalta on huomioon otettava, että keskivedenkorkeus on systemaattiseen vedenkorkeuden seurantaan perustuva vedenpinnankorkeuksien päivähavaintojen keskiarvo ja että keskivedenkorkeuden mukainen rantaviiva on dynaaminen käsite. Paikkatietoaineistossa oleva rantaviiva ei useinkaan ole keskivedenpinnankorkeuteen perustuva rantaviiva.

Jos havaintotietoja keskivedenkorkeuden määrittämiseksi on olemassa, käytetään niitä:

http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kartat_ja_tilastot/Hydrologiset_havainnot ja

<http://www.syke.fi/avointieto> (Ympäristötietojärjestelmät, Vesivarat, Hydrologiset havainnot). Jos havaintotietoja ei ole, on syytä käyttää parasta käytettävissä olevaa tietoa, kuten maastotietokannan rantaviiva-aineistoa, joka ei kuitenkaan ole täydellinen. Se perustuu ilmakeuhavainnointien vedenpinnan korkeuteen mutta kuitenkin kaikki rantaviivat eivät edusta vesilain mukaisia vesistöjä eikä aineisto sisällä tarkkaa tietoa siitä, mitä vedenpinnan korkeutta mikään rantaviiva edustaa. SYKE on jalostanut maastotietokannan rantaviiva-aineistoa omiin tarpeisiinsa (Ranta10, Uomaverkosto).

Suomen ympäristökeskus tekee paikkatieto-haun alueista, jotka ovat alle 100 metriä kartta-aineistossa olevien vesistöjen rantaviivasta. Aineistosta saa viitteellistä tietoa siitä, millä alueilla jäte-

vedenkäsittelyn tulee vastata perustason puhdistusvaatimuksia viimeistään 31.10.2019. Haku julkaistaan paikkatieto- ja karttamuodossa syksyllä 2017.

5.3 Sijainti pohjavesialueella

Käsittelyjärjestelmän sijaintia vedenhankintakäytössä olevilla tai siihen soveltuvilla pohjavesialueilla tarkastellaan sen mukaan, sijaitseeko sen mikään osa pohjavesialueen sisäpuolella. Määräaikaan sidottu puhdistusvaatimus koskee siis myös niitä käsittelyjärjestelmiä, joissa rakennuksesta lähtevä viemäriputki sijaitsee pohjavesialueen sisällä, vaikka jätevedet on johdettu kiinteässä rakenteessa pohjavesialueen ulkopuolelle. Näillä 1-luokan tai 2-luokan pohjavesialueella sijaitsevat jätevesien käsittelyjärjestelmät tulee saattaa vastaamaan siihen sovellettavaa vaatimusta 31.10.2019 mennessä.

5.4 Perustason puhdistusvaatimuksesta poikkeaminen

5.4.1. Poikkeamisen edellytykset

Haja-asutuksen jätevesien perustason puhdistusvaatimuksesta voidaan ympäristönsuojelulain nojalla myöntää lupa poiketa (YSL 156 d §). Lupaa poikkeamiseen voi hakea enintään 100 metriä vesistön tai meren rannasta tai pohjavesialueella, joilla perustason puhdistusvaatimuksen täyttäminen on aikarajaan sidottua. Poikkeaminen on tarkoitettu vain epätavanomaisiin tapauksiin ja se raukeaa heti, jos tilanne muuttuu. Poikkeamissääntely koskee vain kohteita, joissa on ennen vuotta 2004 voimassa olleisiin rakentamisajankohdan mukaisiin vaatimuksiin tai myönnettyyn rakennuslupaan perustuva jätevesien käsittelyjärjestelmä. Poikkeaminen on käsittelyjärjestelmäkohtaista.

Poikkeamista koskevan luvan myöntämisen edellytyksenä on, että **joko** ympäristöön kohdistuva kuormitus on huomattavan vähäistä **tai** käsittelyjärjestelmän parantaminen on kustannuksiltaan tai teknisessä mielessä kiinteistön haltijalle kohtuutonta.

Luvan poikkeamiseen voi hakemuksesta myöntää kunnan toimivaltainen viranomainen, jona usein toimii kunnan ympäristönsuojeluviranomainen. Kiinteistökohtainen poikkeus voidaan myöntää enintään viideksi vuodeksi kerrallaan. Lupaa poikkeamiseen ei ole pakko myöntää vaikka jäljempänä tarkemmin selostetut poikkeamisen edellytykset täytyisivätkin. Myönnetty lupa raukeaa, jos kiinteistön käyttö muuttuu niin, että kuormitus lisääntyy tai kiinteistön omistukseen tai hallintaoikeuteen tulee muutoksia.

5.4.2. Ympäristökuormituksen huomattava vähäisyys

Kunnan toimivaltainen viranomainen voi myöntää luvan poiketa ympäristökuormituksen huomattavan vähäisyyden perusteella. Tämä tarkoittaa, että kiinteistöllä asuvien lukumäärä, kiinteistön käyttöaste tai syntyvien jätevesien laatu ja määrä eivät merkittävästi eroa haja-asutuksen keskimääräistä

vähäisemmästä tilanteesta kuormitusta lisäävästi. Käytännössä kiinteistöllä asuvien lukumäärä ei voi olla enemmän kuin keskimääräinen kolmen henkilön asukasmäärä eli kiinteistöllä tulee asua vakituisesti vain 1-2 henkilöä. Lisäksi kiinteistöllä asutaan vain osan aikaa vuodesta ja silloinkin vähäisessä määrin. Jäteveden laadun osalta on tarkasteltava, onko kiinteistöllä käytössä esimerkiksi vesikäymälä tai erotteleva jätevesijärjestelmä. Olennaista on, että ympäristöön kohdistuva kuormitus on vähäistä verrattuna hajajätevesiasetuksen mukaisiin asukaskohtaisiin kuormituslukuihin.

Asukasmäärästä, kiinteistön käyttötavasta ja jätevesijärjestelmästä muodostuu tilanteesta riippuen erilaisia yhdistelmiä, joiden avulla voidaan tarkastella poikkeamisen mahdollisuutta ympäristökuormituksen huomattavan vähäisyyden perusteella. Seuraavassa (kuva 5.) on havainnollistettu harkinnan perusteita ja erilaisten tilanteiden yhdistelmien harkintaa.

ASUKKAIDEN MÄÄRÄ	KÄYTTÖTAPA	JÄTEVESIJÄRJESTELMÄ	KUORMITUS YMPÄRISTÖÖN
enemmän kuin 2	vakituinen	vesikäymälä	
enemmän kuin 2	vapaa-ajan	vesikäymälä	
enemmän kuin 2	vakituinen	kuivakäymälä	
2 tai vähemmän	vakituinen	vesikäymälä	
2 tai vähemmän	vapaa-ajan	vesikäymälä	
2 tai vähemmän	vakituinen	kuivakäymälä	
enemmän kuin 2	vapaa-ajan	kuivakäymälä	
2 tai vähemmän	vapaa-ajan	kuivakäymälä	

Kuva 5. Erilaisten tilanteiden yhdistelmien aiheuttama kuormitus ympäristöön. Mitä vaaleampi sitä vähäisempi kuormitus. (Lähde: [Ympäristövaliokunnan mietintö YmVM 20/2016.](#))

Pääsääntöisesti poikkeusta kuormituksen huomattavan vähäisyyden perusteella ei tule myöntää vakituisesti asutulle vesikäymälälliselle kiinteistölle, jossa asuu kaksi tai sitä useampi henkilö. Myöskään vapaa-ajan asunnolle, jossa on vesikäymälä ja jossa asuu enemmän kuin kaksi henkilöä ei pääsääntöisesti tule myöntää poikkeusta.

Poikkeus voidaan kuitenkin myöntää vapaa-ajan asunnolle, jota käyttää pääsääntöisesti enintään kaksi asukasta ja käyttöpäiviä on vuosittain vain muutama vaikka asunnossa on vesikäymälä. Käyttöpäivien määrää tarkasteltaessa kiinnitetään huomiota sekä yhtenäisten käyttöjaksojen pituuteen että käyttöpäivien kokonaisuuteen vuodessa. Muodostuvan kuormituksen määrää verrataan keskimääräiseen kuormitukseen asetuksen mukaisesti.

Lupaa poiketa ei pääsääntöisesti voi kuormituksen huomattavan vähäisyyden perusteella myöntää kuivakäymälällisellekään kiinteistölle, jos asuminen on vakituista ja asukkaita on kaksi tai enemmän ja kiinteistön pesuvesien käyttö vastaa tavanomaista asumista. Poikkeuksen myöntämistä arvioidessa on syytä kiinnittää huomiota pesuvesistä aiheutuvan kuormituksen määrään ja kuivakäymälän nestejakeiden asianmukaiseen käsittelyyn. Poikkeuksen voi yleensä myöntää vapaa-ajanasunnolle, jota käyttää pääsääntöisesti enintään kaksi ihmistä ja kiinteistöllä on käytössä kuivakäymälä. Poikkeuksen myöntämisen edellytyksenä on, että kiinteistön pesuvesien ja kuivakäymälän eri jakeiden käsittely on nykyisellään riittävää.

5.4.3. Toimien kohtuuttomuus

Lupaa poiketa perustason puhdistusvaatimuksesta on mahdollista hakea, jos tarvittava investointi olisi kiinteistön haltijalle kohtuuton. Kohtuuttomuutta arvioitaessa on syytä kiinnittää huomiota sekä toteutettavien investointien elinkaaren pituuteen että kiinteistön haltijan sosiaaliseen ja taloudelliseen tilanteeseen. Lupa poiketa voidaan kohtuuttomuusperusteilla myöntää sekä vakituisesti asutuille kiinteistöille että vapaa-ajan kiinteistöille.

Poikkeus voidaan myöntää vain, jos toteutettavat toimet olisivat sekä kustannuksiltaan korkeita että teknisesti vaativia esim. maasto-olosuhteiden vuoksi. Kohtuuttomuuden arvioinnissa viranomainen ottaa huomioon seuraavaa: 1) kiinteistön sijainti viemäriverkoston piiriin ulotettavaksi tarkoitetulla alueella; 2) kiinteistön haltijan ja kiinteistöllä vakituisesti asuvien korkea ikä ja muut vastaavat elämäntilanteeseen liittyvät erityiset tekijät sekä 3) kiinteistön haltijan pitkäaikainen työttömyys tai sairaus taikka muu näihin rinnastuva sosiaalinen suorituseste.

Kustannuksia voidaan arvioida vertaamalla niitä jätevesijärjestelmän parantamisesta aiheutuviin keskimääräisiin kustannuksiin ja esimerkiksi vesihuoltolain mukaisiin liittymismaksuihin. Vapaa-ajan kiinteistöllä vaatimusten noudattaminen ei muodostu yhtä herkästi kiinteistön haltijalle kohtuuttomaksi kuin omana asuntona käytetyllä kiinteistöllä, joka on välttämätön asukkaan elämälle ja toimeentulolle.

Viemäriverkoston ulottaminen kiinteistön sijaintialueelle

Poikkeamisen edellytyksiä arvioitaessa tulee ottaa huomioon kiinteistön mahdollinen sijainti alueella, joka on tulossa viemäriverkoston piiriin. Säännöksissä ei määritellä tarkemmin, milloin viemäriverkoston pitää olla odotettavissa tai miten pitkällä sen suunnittelun pitää olla. Kunnan toimivaltaisella viranomaisella on siten mahdollisuus harkita asiaa tapauskohtaisesti. Viemäriverkoston laajenemista tulee arvioida erityisesti sen mukaan, kuinka kunta on kehittämässä vesihuoltoa alueellaan yhdyskuntakehitystä vastaavasti. Jos kunnassa on laadittu vesihuollon kehittämissuunnitelma, on siinä voitu osoittaa alueet, jotka olisi tarkoituksenmukaista saattaa viemäroinnin piiriin. Poikkeus voidaan kuitenkin myöntää enintään viideksi vuodeksi, jolla aikajänteellä pitäisi pystyä ottamaan viemäriverkoston laajeneminen huomioon.

Kiinteistön haltijan korkea ikä ja muut elämäntilanteet

Jätevesien käsittelyvaatimuksista voidaan myöntää lupa poiketa hakijan korkean iän perusteella. Säännöksen tarkoituksena on välttää investointeja uuteen jätevesijärjestelmään erityisesti sellaisilla kiinteistöillä, jotka vanhan sukupolven väistyessä saattavat jäädä asumattomiksi. Samankaltaisena elämäntilanteena voidaan pitää esimerkiksi tiedossa olevaa muuttoa muualle niin, että kiinteistö jää asumattomaksi.

Hakijan taloudellisella tilanteella ei tätä nimenomaista lainkohtaa sovellettaessa ole merkitystä, vaan olennaista on, että investointia voidaan pitää kohtuuttomana, koska jätevesijärjestelmä jää lyhytikäiseksi. Jätevesijärjestelmän parantamisen kustannuksilla ja hakijan taloudellisella tilanteella on poikkeusharkinnassa kuitenkin yleisesti merkitystä.

Kiinteistön haltijoilla on siis mahdollisuus hakea lupaa poiketa talousjätevesien perustason puhdistusvaatimuksesta korkean iän perusteella, eikä tämän poikkeuksen myöntämiselle ole asetettu tiettyä alaikärajaa. Iän perusteella poikkeusta voivat hakea myös ne kiinteistönhaltijat, jotka eivät esimerkiksi kiinteistön omistussuhteiden tai käyttötavan takia täytä automaattisen ikävapautuksen kriteereitä.

Kiinteistön haltijan muu sosiaalinen suorituseste

Kiinteistökohtaista poikkeusta voidaan hakea myös sosiaalisin perustein. Tämä tulee kyseeseen silloin, kun pitkäaikainen työttömyys, sairaus tai muu seikka on heikentänyt kiinteistön haltijan taloudellista tilannetta niin, että investointia jätevesijärjestelmään voidaan pitää kohtuuttomana.

Arvioidessaan kiinteistön haltijan taloudellista tilaa kunnan viranomaisen voi kuitenkin käyttää apunaan sitä kokemusta, joka on saatu sovellettaessa muita vastaavia, osin tarkempia tulorajoja sisältäviä säännöksiä. Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen voi esim. pyytää asiasta lausuntoa sosiaaliviranomaiselta, jolloin kiinteistön haltijan varallisuus- yms. tietoja käsittelee vain asiaan kuuluva viranomainen.

5.5 Käsittelyvaatimusten toimeenpano muualla

Muualla olevalla alueella tarkoitetaan alueita (YSL 156 b §), jotka ovat pohjavesialueen ulkopuolella tai jotka sijaitsevat 100 metriä kauempana vesistöstä tai meren rannasta. Näillä alueilla ei ole määräaikaa ennen 1.1.2004 luvan saaneen kiinteistökohtaisen jätevesijärjestelmän tehostamistoimille. Kiinteistön haltija voi itse valita ajankohdan, milloin tekee jätevesijärjestelmän tehostamistoimet perustason puhdistusvaatimukset täyttäväksi. Kiinteistön jätevesistä ei kuitenkaan saa aiheutua ympäristön pilaantumisen vaaraa, mitä on erityisesti tarkasteltava, kun kyse on pohjavesialueen ulkopuolella tai 100 metriä kauempana vesistöstä tai meren rannasta sijaitsevista ympäristöluvanvaraisuuden rajan alle jäävien esim. majoitus- ja ravitsemuspalvelutoimintojen ja pienimuotoisen elinkeinotoiminnan osalta.

Perustason puhdistusvaatimus on täytettävä, kun kiinteistöllä rakennetaan vesikäymälä tai tehdään vesi- ja viemäri-laitteistoja koskeva luvanvarainen korjaus- ja muutostyö, jossa järjestelmä uusitaan tai kokonaisuudessaan korjataan. Tällöin kyseessä on maankäyttö- ja rakennuslain perusteella toimenpideluvanvarainen tai rakennusluvanvarainen toimi. Joissakin kunnissa on mahdollista, että toimeen sovelletaan ilmoitusmenettelyä.

Talousjätevesien käsittelyjärjestelmää koskeva perustason puhdistusvaatimus tulee noudatettavaksi myös silloin, kun kiinteistöllä tehdään rakennuksen rakentamiseen verrattavissa oleva rakennuslupaa edellyttävä korjaus- ja muutostyö. Näissä tapauksissa rakennusvalvontaviranomainen tarkastelee lupa-asian käsittelyn yhteydessä, onko rakennushanke sellainen, että myös jätevesien käsittelyjärjestelmä tulee saattaa vastaamaan perustason puhdistusvaatimusta. Tässä tilanteessa rakennusvalvontaviranomaisen ja kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen yhteistyö muodossa tai toisessa on suositeltavaa.

5.5.1. Vesi- ja viemärlaitteistojen remontin yhteydessä

Kun kiinteistöllä aiotaan rakentaa tai tehdä luvanvarainen korjaus- ja muutostyö, on rakennushankkeeseen ryhtyvän eli käytännössä kiinteistön omistajan tai haltijan, tarkasteltava jätevesijärjestelmän tehostamisen tarve. Erityisesti tarkastelu on tehtävä, kun haetaan rakennus- tai toimenpidelupaa sellaisille toimille, jotka kohdistuvat kiinteistökohtaiseen talousjätevesijärjestelmään, sen uusimiseen tai kokonaisuudessaan korjaamiseen. Rakennuslupaa edellyttävistä toimista säädetään maankäyttö- ja rakennuslain 125 §:ssä. Toimenpidelupaa koskeva sääntely sisältyy maankäyttö- ja rakennuslain 126 ja 126 a §:ään. Ilmoitusmenettelystä säädetään lain 129 §:ssä. (Ks. luku 11.2.)

Toimenpidelupa tarvitaan esimerkiksi:

- kokonaan uuden jätevesijärjestelmän rakentamiseen,
- vanhan jätevesijärjestelmän kokonaan korjaamiseen,
- vanhan jätevedenpuhdistamon tehostamiseen uusilla käsittelylaitteilla, kuten esimerkiksi maasuodattamon jälkeen tehtävällä fosforinpoistoyksiköllä ja
- vanhan puhdistuslaitteen muuttamiseen uudeksi toimintatavaltaan toiseksi laitteeksi.

Jos saman kiinteistön jätevesijärjestelmässä on erillisiä käsittelyjärjestelmiä, tarkastellaan remontoimisen aikaansaamaa tarvetta täyttää perustason puhdistusvaatimus käsittelyjärjestelmäkohtaisesti.

Vesikäymälän rakentaminen velvoittaa aina jätevesien käsittelyjärjestelmältä perustason puhdistusvaatimuksen täyttämistä.

Esimerkki

Kiinteistön yli 100 m vesistöstä tai merestä ja pohjavesialueen ulkopuolella sijaitsevan asuinrakennuksen käsittelyjärjestelmä ei täytä perustason puhdistusvaatimusta. Kiinteistön omistaja hakee rakennuslupaa samaan pihapiiriin rakennettavalle rakennukselle, johon hän lupahakemuksessa esittää rakennettavaksi umpisäiliön rakennuksen sosiaalityökalujen käymälä- ja pesuvesille. Voiko kunta lupakäsittelyn yhteydessä edellyttää myös asuinrakennuksen käsittelyjärjestelmän saneerausta?

Vastaus:

Jätevesien käsittelyä tarkastellaan käsittelyjärjestelmäkohtaisesti ja uudisrakennuksen rakentaminen ei vaikuta muihin samalla kiinteistöllä sijaitseviin jätevesien käsittelyjärjestelmiin, mikäli uudisrakennuksen vesiä ei yhdistetä olemassa olevaan käsittelyjärjestelmään.

5.5.2. Kiinteistön peruskorjauksen yhteydessä

Jätevesijärjestelmää on tehostettava laajojen, rakennuksen rakentamiseen verrattavissa olevien, peruskorjaushankkeiden yhteydessä (MRL 125 § 2 mom.). Hankkeen laajuutta arvioidaan erityisesti siitä näkökulmasta, lisääkö toimi rakennuksen käyttöikä uutta rakennusta vastaavasti. Arviointiperusteina toimivat toimenpiteiden laatu ja laajuus sekä myös niiden arvo (HE 101/1998 vp).

Rakennuksen rakentamiseen verrattavissa olevan korjaus- ja muutostyön on oltava merkittävä kuten esim. perustusten uusiminen yhdistettynä julkisivujen korjaamiseen. Usein näissä tilanteissa on myös rakennuksen pääkäyttötarkoitusta muutettu kuten esim. toimistorakennuksen ottaminen pääosin asuinkäyttöön, mikä lisää vertautumista rakennuksen rakentamiseen.

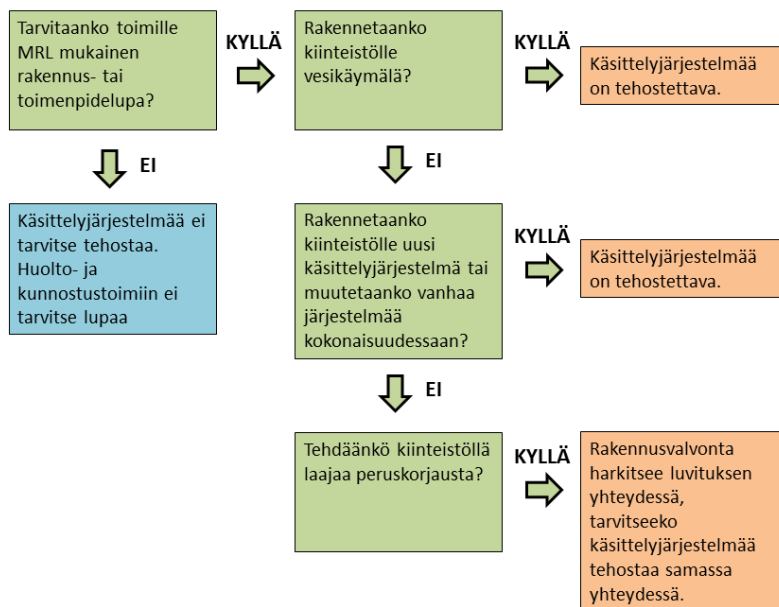
Sen sijaan jätevesijärjestelmän uusimista ei voida edellyttää, mikäli rakennusluvan alainen hanke koskee esimerkiksi julkisivun olennaista muutosta, julkisivun materiaalin tai värin muuttamista, ikkunoiden uusimista toisenlaisiksi tai kuistin lasittamista. Rakennuksen laajentaminenkaan tai rakennuksen kerrosalaa lisäävää korjaus- ja muutostyö ei laukaise jätevesijärjestelmän korjaustarvetta, mikäli samassa yhteydessä ei tehdä vesi- ja viemäriputkistoihin liittyviä muutoksia.

Esimerkki

Kiinteistön yli 100 m vesistöstä tai merestä ja pohjavesialueen ulkopuolella sijaitsevan asuinrakennuksen käsittelyjärjestelmä ei täytä perustason puhdistusvaatimusta. Kiinteistön omistaja hakee rakennuslupaa rakennuksen aiemmin rakentamattoman yläkerran ottamiseksi asuinkäyttöön. Yläkertaan rakennetaan kolme makuuhuonetta ja vesikäymälä. Kiinteistön asukasmäärään ja sitä myötä jätevesien määrään tai laatuun suunnitellulla remontilla ei ole vaikutusta.

Vastaus:

Rakentamattoman yläkerran ottaminen asuinkäyttöön ei sinällään ole sellainen maankäyttö- ja rakennuslain mukainen peruskorjaus, joka laukaisisi automaattisesti velvollisuuden jätevesien käsittelyjärjestelmän uusimiseen. Kun laajennuksen yhteydessä rakennetaan myös vesikäymälä, velvoittaa rakennusvalvonta lupaharkinnan yhteydessä myös uusimaan kiinteistön jätevesien käsittelyjärjestelmän.



Kuva 6. Jätevesien käsittelyjärjestelmän tehostamistarpeen arviointi lupakäsittelyn yhteydessä.

5.6 Kooste sijaintiin sidoksissa olevasta toimeenpanosta

Taulukkoon 3. on koottu sijaintiin sidoksissa olevat jätevesien puhdistusvaatimukset ja vaatimusten toimeenpanon vaihtoehdot ennen 1.1.2004 luvan saaneiden jätevesijärjestelmien osalta.

Taulukko 3. Yhteenveto jätevesien puhdistusvaatimuksista ja vaatimusten toimeenpanon vaihtoehdoista ennen 1.1.2004 luvan saaneiden jätevesijärjestelmien osalta. Taulukossa eivät ole mukana kunnan ympäristönsuojelumääräyksiin perustuvat muut perustason puhdistusvaatimusta ankarammat vaatimukset ja niihin liittyvä poikkeamisen mahdollisuus.

Ennen 1.1.2004 luvan saaneiden jätevesijärjestelmien käsittelyvaatimusten toimeenpano	
<p>Sijainti enintään 100 m vesistöstä tai merestä tai 1-luokan tai 2-luokan pohjavesialueella:</p> <p>Siirtymäaika tarvittaville remonteille puhdistusvaatimusten täyttämiseksi 31.10.2019 asti.</p> <p>Mahdollisuus hakea lupaa poiketa enintään viideksi vuodeksi, jos talousjätevesien kuormitus on huomattavan vähäinen tai käsittelyjärjestelmän parantamiseksi edellytetyt toimet ovat kohtuuttomat.</p>	<p>Sijainti muualla:</p> <p>Jätevesijärjestelmän saneeraus perustason puhdistusvaatimuksen täyttämiseksi kiinteistön omistajan päättämänä ajankohtana tai viimeistään vesi- ja viemärijärjestelmään kohdistuvan remontin tai muun isomman rakennuslupaa vaativan peruskorjauksen yhteydessä.</p> <p>Ei mahdollisuutta hakea poikkeusta perustason puhdistusvaatimuksesta.</p>

6. MITEN VAATIMUKSET TÄYTETÄÄN?

6.1 Ennalta ehkäisy ja käsittelytarpeen arviointi

Haja-asutuksen jätevesille asetetut vaatimukset saavutetaan joko käsittelemällä jätevedet riittävän tehokkaasti tai ehkäisemällä ennalta lika-aineiden joutuminen jätevesiin. Lainsäädännöllä mahdollistetaan ennalta ehkäisevien toimien huomioon ottamisen jätevesien kokonaiskuormituksen vähentämisessä. Ennalta ehkäisy on siten perusteltua ottaa mukaan, kun tarkastellaan kuormituksen vähentämistarvetta tai vaatimusten täyttymistä yksittäisellä kiinteistöllä.

Taulukossa 4. tarkastellaan sitä, kuinka paljon jätevesien haitta-aineista tulee poistaa eri tilanteissa, jotta vaatimukset toteutuvat. Harmailla jätevesillä tarkoitetaan jätevesiä, jotka eivät sisällä käymälästä peräisin olevaa jätettä eli ulostetta tai virtsaa. Harmaan jäteveden käsittelyksi riittää useimmiten pelkkä orgaanisen aineen poisto, eikä fosforin tai typen poistoa tarvitse tehostaa. Sama koskee tilanetta, jossa käymäläjätevedet kootaan umpisäiliöön ja kuljetetaan muualle käsiteltäviksi. Jos käytetään niin sanottuja erottelevia käymälätyyppisiä, joista kuitenkin ulosteita tai virtsaa johdetaan har-

maiden vesien käsittelyjärjestelmään, on kyseisen jätevesijakeen sisältämän lika-aineksen määrä otettava huomioon jätevesijärjestelmän suunnittelussa.

Taulukko 4. Jätevesien käsittelyjärjestelmän laskennallinen puhdistustehovaatimus eri tilanteissa.

Jätevesien laatu	Perustason puhdistusvaatimus	Ankarampi puhdistusvaatimus
Kaikki jätevedet (sekä käymälä- että harmaat jätevedet)	80 % orgaaninen aine 70 % kokonaisfosfori 30 % kokonaistyyppi	90 % orgaaninen aine 85 % kokonaisfosfori 40 % kokonaistyyppi
Harmaat jätevedet (ei virtsaa eikä ulostetta)	67 % orgaaninen aine 0 % kokonaisfosfori 0 % kokonaistyyppi	83 % orgaaninen aine 18 % kokonaisfosfori 0 % kokonaistyyppi
Harmaat jätevedet ja ulosteet (ei virtsaa)	78 % orgaaninen aine 34 % kokonaisfosfori 0 % kokonaistyyppi	89 % orgaaninen aine 67 % kokonaisfosfori 0 % kokonaistyyppi
Harmaat jätevedet ja virtsa (ei ulostetta)	71 % orgaaninen aine 59 % kokonaisfosfori 22 % kokonaistyyppi	86 % orgaaninen aine 79 % kokonaisfosfori 33 % kokonaistyyppi

6.2 Uudisrakentaminen

Uuden rakennuksen rakentamisen ja siihen verrattavan peruskorjaus- ja laajennustyön yhteydessä joudutaan aina ratkaisemaan myös, miten rakennuksen käytöstä syntyvät jätevedet käsitellään. Rakennus- tai toimenpideluvan ehtona on lainsäädännön vaatimukset täyttävä suunnitelma jätevesijärjestelmästä.

Uuden rakennuksen rakentaja on siinä mielessä hyvässä asemassa, että hän voi alun alkaen suunnitella jätevesihuollon ottaen huomioon eri käsittelyratkaisut ja niiden yhdistelmät. Tällaisilla ratkaisuyhdistelmillä voidaan keventää lopullista jäteveden puhdistamista huomattavasti.

Kuivakäymälät jättävät jäljelle vain harmaiden vesien puhdistamistarpeen ja vähentävät pois kuljetettavan lietteen määrää. Erillisviemäroidyt käymäläjätevedet ja harmaat jätevedet on mahdollista käsitellä joko erillisissä järjestelmissä tai samassa järjestelmässä ja järjestelmätyyppiä on mahdollista myös myöhemmin vaihtaa ilman, että rakennuksen sisäpuolisia rakenteita tarvitsee muuttaa.

Jätevesijärjestelmää suunniteltaessa ja valittaessa on syytä ottaa huomioon kiinteistön käyttö koko suunnitellun järjestelmän elinkaaren ajalle. Jos on näköpiirissä, että kiinteistö esimerkiksi on jäämässä vain vapaa-ajankäyttöön tai vastaavasti kiinteistön asukasmäärä on tulevaisuudessa kasvamassa, kannattaa järjestelmän muokattavuus huomioida järjestelmän valinnassa ja mitoituksessa. Jos on tiedossa, että alueelle rakennetaan lähivuosina vesihuoltolaitoksen viemäriverkosto, saattaa muuta-

man vuoden siirtymääjan parhaaksi ratkaisuksi muodostua jätevesien umpisäiliöön perustuva järjestelmä. Sellaisen rakennuskustannukset ovat usein muita järjestelmiä alhaisemmat ja kiinteistön liittäminen viemäriin onnistuu myöhemmin. Liittämisen jälkeen tarpeettomaksi jäänyt säiliö saattaa olla mahdollista hyödyntää jossain uudelleen.

6.3 Olemassa olevien käsittelyjärjestelmien riittävyys

Jos lupa rakentamiseen on haettu 1.1.2004 jälkeen, on käsittelyjärjestelmän riittävyys tarkasteltu lupahakemuksen käsittelyn yhteydessä. Näissä tapauksissa jätevesijärjestelmää ei ole tarpeen uudistaa niin kauan, kun sillä saavutetaan vaadittu puhdistusteho. Järjestelmän hoito- ja huoltotoimien säännöllinen tekeminen varmistaa hyvän puhdistustuloksen ja järjestelmän pitkän elinkaaren.

Monessa tätä vanhemmassa kiinteistössä jätevedet on kuitenkin käsitelty ainoastaan saostussäiliöissä, joissa lähinnä pidättyy jäteveden laskeutuvaa kiintoainetta ja vettä kevyempiä aineosia. Jos jätevesijärjestelmää ei ole viime aikoina peruskorjattu ja jos käytössä on vesikäymälä, ei pelkkä saostussäiliökäsittely kuitenkaan riitä täyttämään haja-asutuksen jätevesisäädösten mukaista perustason puhdistusvaatimusta. Usein myös käytetyt rakennusmateriaalit, esimerkiksi säiliöissä käytetty betoni, ovat jo käyttöikänsä päässä ja pintaroskan erottelun mahdollistava T-haara ei ole käyttökuntoinen.

Kuitenkin kun vuodesta 1990 alkaen on annettu ohjeita haja-asutuksen jätevesihuollon parantamiseksi, voi osa sen jälkeen rakennetuista jätevesijärjestelmistä niin ikään täyttää nykyiset vaatimukset. Tilanne voi vaihdella paljon kuntakohtaisesti sen mukaan, millaisia määräyksiä kunkin kunnan rakennusvalvonta on tänä aikana asettanut rakennusluvuissa rakennushankkeeseen ryhtyville.

Jos kiinteistössä ei ole vesikäymälää ja kiinteistöllä syntyvien muiden jätevesien määrä on vähäinen, haja-asutuksen jätevesisäädösten vaatimukset eivät tule lainkaan sovellettaviksi. (Ks. luku 3.3.2)

Jos muiden jätevesien määrää tällaisella vesikäymälättömällä kiinteistöllä ei voida pitää vähäisenä, vanha, saostuskaivoihin perustuva jätevesijärjestelmä voi jälkikäsitteilyllä täydennettynä täyttää haja-asutuksen jätevesisäädösten mukaiset käsittelyvaatimukset silloin, kun kiinteistön sijainti edellyttää vain perustason puhdistusvaatimusten täyttämistä. Vanhojen saostuskaivojen pitää silloin olla ehjiä ja niiden jälkeen pitää olla toimiva maahanimeytys tai muu vastaava käsittely. Jätevedet eivät liioin saa vaarantaa veden laatua talousvesikaivoissa.

Olemassa olevia järjestelmiä arvioitaessa on muistettava, että nykyisissä vaatimuksissa lähtökohtana on ympäristöön pääsevien lika-aineiden määrä asukasta ja vuorokautta kohti. Vähäinen asukasmäärä ei siten sellaisenaan helpota vaatimusten täyttymistä, jos kiinteistön varustetaso on tavanomainen tai sitä parempi ja veden käyttö runsasta.

6.4 Uudet käsittelyjärjestelmät vanhoihin kiinteistöihin

Niissä vanhoissa kiinteistöissä, joissa haja-asutuksen jätevesisäädöksissä annetut vaatimukset eivät täyty, tulee jätevesijärjestelmään tehdä puhdistustehoa lisääviä parannustoimia. Uudistamista on hyvä ryhtyä suunnittelemaan hyvissä ajoin.

Kiinteistön omistajan tai haltijan kannattaa ensimmäiseksi selvittää mahdollisuus liittää kiinteistö vesihuoltolaitoksen viemäriverkostoon. Vesihuoltolaitos voi olla kunnallinen laitos, vesiosuuskunta tai muu yhtymä. Jos kiinteistö sijaitsee vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella ja viemäriverkosto on alueelle rakennettu, kiinteistö on tietyn edellytyksin liitettävä siihen. Jos verkosto on lähellä, voi ratkaisu myös toiminta-alueen ulkopuolisella kiinteistöllä olla vesihuoltolaitoksen viemäriin liittymisen. Tästä on sovittava erikseen laitoksen kanssa.

Jos liittymismahdollisuutta ei ole nyt eikä lähitulevaisuudessa, on ryhdyttävä suunnittelemaan, millä keinoin jätevesien käsittely saadaan nykyvaatimusten mukaiseksi. Suunnittelun alkuvaiheessa kannattaa selvittää myös mahdollisuudet tehdä yhteinen järjestelmä lähinaapureiden kanssa. Eri vaihtoehtoja harkittaessa on syytä punnita myös sitä, voidaanko kiinteistöllä tehdä sellaisia uudistuksia, joilla vähennetään lika-aineiden joutumista viemäriverkoston viemäriin. Jos esimerkiksi tavanomainen vesikäymälä korvataan kuivakäymälällä tai jos käymäläjätevedet johdetaan erillisellä viemäroinnilla umpisäiliöön, voidaan jäljelle jäävien jätevesien käsittely ratkaista huomattavasti helpommin kuin myös käymäläjätettä sisältävien jätevesien. Kuivakäymäläratkaisussa vähenee myös pois kuljetettavien lietteiden määrä, koska lietteitä syntyy silloin vain harmaiden jätevesien käsittelystä.

On myös hyvä selvittää, voidaanko vanhan jätevesijärjestelmän osia, esimerkiksi viemäreitä, saostuskaivoja ja purkuputkia, käyttää osana uutta järjestelmää ja miten paljon kunnostamista ne silloin vaativat. Vanhoja järjestelmänosia hyödynnettäessä olisi hyvä ottaa huomioon, kestävätkö ne koko uusitun järjestelmän elinkaaren ajan tai ovatko ne helposti uusittavissa aiemmin kuin koko järjestelmä tulee seuraavan kerran uusittavaksi.

7. JÄTEVESIJÄRJESTELMÄN SUUNNITTELU

7.1 Lähtökohtana hyvä suunnittelu

Talousjätevesijärjestelmää koskeva suunnitelma on kiinteistön toimivan jätevesijärjestelmän rakentamisen perusedellytys. Kun jätevesijärjestelmä suunnitellaan huolella, se voidaan myös rakentaa laadukkaasti ja sen hoitaminen ja huoltaminen on helppoa, jolloin kustannukset pysyvät kurissa. Samalla pystytään ehkäisemään ennalta jätevesien aiheuttamia haittoja. Suunnittelu edellyttää käytännössä, että suunnittelija tutustuu olosuhteisiin ja ympäristöön paikan päällä riittävien lähtötietojen saamiseksi.

Ympäristönsuojelulain 157 a § edellyttää suunnitelman laatimista ennen kuin ryhdytään rakentamaan uutta tai parantamaan olemassa olevaa jätevesijärjestelmää. Suunnitelman on oltava sellainen, että sen perusteella voidaan rakentaa vaatimukset täyttävä jätevesijärjestelmä ja valvoa työn suorittamista. Suunnitelman asianmukaisuus edistää rakentamiseen liittyvän luvan tai ilmoituksen käsitte-

lyä ja rakennustöiden valmistelua, toteutusta ja valvontaa. Hajajätevesiasetuksella (157/2017, 6 §) on täsmennetty suunnitelman sisältöä.

Ympäristönsuojelulaissa säädettyjä suunnitelmaa koskevia säännöksiä ei sovelleta sellaisiin kiinteistöihin, joissa syntyy vain ns. vähäisiä jätevesiä. Näillä kiinteistöillä ei siis tarvita ympäristönsuojelulain mukaista jätevesijärjestelmää koskevaa suunnitelmaa kuin vasta rakentamisen tai korjaus- ja muutostyön yhteydessä tai nostettaessa varustetasoa. Tällaisilla kiinteistöillä tarvitaan kuitenkin selvitys jätevesijärjestelmästä (ks. edellä luku 4.1).

Suunnittelun alkuvaiheessa kannattaa aina ensin ottaa yhteys kunnan rakennustarkastajaan ja usein myös ympäristönsuojeluviranomaiseen. Näin selviää, millaisia jätevesien käsittelyvaatimuksia asetetaan rakennuspaikalle rakentamisessa ja mitä edellytetään jätevesijärjestelmän suunnittelulta. Kunnan rakennustarkastaja ohjaa ja neuvoo kuntalaisia rakentamiseen liittyvissä yleisissä asioissa. Hänetä saa myös tietoja rakentamisen edellytyksistä sekä siitä, mitä vaaditaan jätevesijärjestelmän suunnittelijalta.

Jos jätevesijärjestelmän rakentaminen tai muuttaminen tehdään erillisenä korjaus- tai muutostyönä, on sille mahdollisesti haettava rakennus- tai toimenpidelupa, jollei kunnan rakennusjärjestys edellytä ainoastaan ilmoitusmenettelyä. Lupahakemuksen käsittelyyn, suunnittelutehtävän vaativuuteen ja suunnittelijoiden kelpoisuuteen sekä suunnitelmien laatutasoon sovelletaan, mitä maankäyttö- ja rakennuslaissa säädetään (ks. luvut 7.2, 7.3, 11).

Talousjätevesijärjestelmä rakennetaan yleensä osana muuta rakentamishanketta, jolloin sitä koskeva suunnitelma liitetään rakennus- tai toimenpidelupahakemukseen taikka rakentamista koskevaan ilmoitukseen (MRL 120 §, 131 §). Hakemuksessa on keskeistä selvittää, miten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla talousjätevesien käsittely järjestetään. Maankäyttö- ja rakennuslain suunnitelmaa koskevien vaatimusten lisäksi suunnittelussa olisi hyvä kiinnittää huomiota muun muassa siihen, että jätevesien käsittelylaitteiden sijoittelussa on otettu huomioon tulvariskit ja että jätevesien purkupaikka on ympäristön kannalta mahdollisimman haitaton (YSL 2 luku). Jätevesistä ei saa aiheutua talousvesikaivon veden pilaantumisen vaaraa. Lisäksi suunnittelussa olisi hyvä huomioida jätevesien käsittelyjärjestelmän liete- ym. huollon vaatimukset kaikkina vuodenaikoina ja mahdollisissa poikkeustilanteissa.

Asiantunteva suunnittelu on sekä kiinteistönomistajan että kaikkien muiden osapuolten edun mukaista. Suunnittelijaa käyttämällä kiinteistönomistajat voivat varmistua siitä, että jätevesijärjestelmä tulee kuhunkin kohteeseen sopivia, pitkäikäisiä ja kustannuksiltaan kohtuullisia, ja että niiden hoito ja huolto voidaan järjestää asianmukaisesti.

7.2 Suunnittelijan valinta ja tehtävät

Suunnittelijalla on oltava säännösten mukainen kelpoisuus, jos rakentaminen tai korjaus- ja muutostyö edellyttää rakennus- tai toimenpidelupaa. Rakennusvalvontaviranomainen arvioi sille ilmoitetun suunnittelijan kelpoisuuden hankekohtaisesti suunnittelutehtävän vaativuuden perusteella.

Suunnittelutehtävät jaetaan tehtävän vaativuuden perusteella eri luokkiin. Suunnittelutehtävien vaativuusluokista sekä suunnittelijan kelpoisvaatimuksista säädetään maankäyttö- ja rakennuslaissa. Lakia täsmentää rakentamisen suunnittelutehtävien vaativuusluokkien määräytymisestä annettu valtioneuvoston asetus (214/2015), jonka 6 luku sisältää säännökset liittyen kiinteistön vesi- ja viemärlaitteiston suunnittelutehtävien vaativuudesta. Lisäksi ympäristöministeriö on antanut ohjeet sekä vesi- ja viemärlaitteistojen suunnittelutehtävien vaativuusluokkien määräytymisestä (YM ohje YM1/601/2015) että niiden mukaisiin suunnittelutehtäviin vaadittavasta suunnittelijan koulutuksesta ja työkokemuksesta (YM ohje YM2/601/2015).

Tehtävien vaativuusluokat ovat vähäinen, tavanomainen, vaativa ja poikkeuksellisen vaativa suunnittelutehtävä. Vähäisiä suunnittelutehtäviä ovat mm. erillisten saunojen jätevesien käsittelyjärjestelmien suunnittelu ja olemassa olevien käsittelyjärjestelmien ylläpitokorjaukset, joissa järjestelmään ei tehdä teknisiä muutoksia. Tällaisiin suunnittelutehtäviin ei ole määritelty erityisiä koulutus- tai kokemusvaatimuksia, vaan kunnan rakennusvalvontaviranomainen arvioi, onko suunnittelijalla tehtävän edellyttämä kelpoisuus. Omakotitalon jätevesijärjestelmän suunnittelu katsotaan tavanomaiseksi, jos kiinteistön jätevesien käsittely voidaan ratkaista käyttäen vakiintuneita ratkaisuja ja yleisiä suunnitteluohjeita. Suunnittelijalta edellytetään vähintään lvi-tekniikan tutkintoa sekä vähintään kolmen vuoden työkokemusta kiinteistöjen vesi- ja viemärlaitteiden suunnittelutehtävistä.

Vaativammassa suunnittelutehtävissä mm. rakennushankkeissa, joissa rakennuksissa on useampia käyttötarkoituksia tai rakennuspaikan maaperä on erityisen haastava, vaaditaan korkeampaan koulustasoa ja pidempää työkokemusta vastaavista vaativamman luokan suunnittelutehtävistä.

Suunnittelijalla on mahdollisuus käyttää pätevyytensä osoittamiseen mm. rakennusalan eri tahojen ylläpitämän pätevydentoteamisjärjestelmän (FISE Oy) antamaa henkilön pätevyyttä koskevaa todistusta tai muuta vastaavaa todistusta.

Kiinteistökohtaisen talousjätevesijärjestelmän osalta suunnittelija on lain tarkoittama erityissuunnittelija (MRL 120 c §). Rakennushankkeen erityisluonteen vuoksi voi joissakin tapauksissa olla tarkoituksenmukaista, että yksi erityissuunnittelijoista toimii myös hankkeen pääsuunnittelijana (120 a §).

Eryyistapauksia, joissa yksi erityissuunnittelijoista toimii myös hankkeen pääsuunnittelijana, voisivat olla hankkeet, joissa esimerkiksi ympäristöllisten ja toiminnallisten seikkojen huomioon ottamisen tarve on vähäistä rakennussuunnittelun ja muiden erityisalojen kuin pääsuunnittelijana toimivan erityissuunnittelijan oman erityissuunnittelualan osalta. Tällainen hanke voisi liittyä esimerkiksi rakennuksen teknisten järjestelmien korjaamiseen tai uusimiseen siten, että rakennuksen tilat ja näkyvät pinnat säilytetään pääosin entisellään.

Eryyissuunnittelijan on huolehdittava, että hänellä on käytössään muun muassa suunnittelussa tarvittavat lähtötiedot. Oikeat ja ajantasaiset lähtötiedot muodostavat pohjan suunnittelulle. Tarvittavien lähtötietojen sisältö ja laajuus riippuvat rakennushankkeen ominaisuuksista ja myös siitä, onko kyseessä uuden rakennuksen rakentaminen vai korjaus- tai muutostyö.

Suunnittelijan tehtävänä on laatia tarvittavat suunnitelmat kyseiseen hankkeeseen sen mukaisin ratkaisuin, mitä omistajan kanssa sovitaan. Suunnittelija vastaa siitä, että erityissuunnitelma täyttää rakentamista koskevien säännösten ja määräysten sekä hyvän rakennustavan vaatimukset.

Suunnittelijan tulee myös laatia muutokset suunnitelmiin, jos käytännön rakennustyö toteutetaan suunnitelmista poikkeavalla tavalla. Jos hankkeeseen tarvitaan maankäyttö- ja rakennuslain mukainen lupa tai ilmoitus, tulee suunnitelmat toimittaa myös rakennusvalvontaviranomaiselle noudattaen mitä MRL:ssä ja sen nojalla säädetään. Lisäksi suunnittelijan on laadittava MRL 117 i §:n mukainen rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje oman erityisalansa osalta.

Suunnittelusta tehdään yleensä kirjallinen sopimus, johon voidaan sisällyttää myös muita tehtäviä kuin mitä lainsäädäntö edellyttää kyseisessä tehtävässä. Alalla ovat käytössä yleiset sopimusehdot ja -lomakkeet.

7.3 Suunnitelman sisältö

Jätevesijärjestelmää koskeva suunnitelma on liitettävä maankäyttö- ja rakennuslain nojalla tehtävään lupahakemukseen. Jos MRL:n mukaista lupaa ei tarvita, tulee suunnitelma kuitenkin laatia ympäristönsuojelulakiin perustuen. Jätevesijärjestelmää koskevassa suunnitelmassa on otettava huomioon kiinteistön suunniteltu ja muu mahdollinen käyttö sekä rakennusten elinkaari.

Suunnitelman tarkoituksena on, että rakennushankkeeseen ryhtyvä voi hankkia tarvitsemansa rakennustyön ja että rakennustyö toteutetaan oikein. Suunnitelmalla varmistetaan myös, että järjestelmä täyttää säädösten vaatimukset oikein käytettynä ja huollettuna. Suunnitelman avulla kiinteistön omistaja voi osoittaa viranomaisille, mitä ratkaisuja kiinteistökohtaisessa järjestelmässä on ja miten sillä saavutetaan säädösten edellyttämä tulos.

Suunnitelman laatiminen edellyttää käytännössä, että suunnittelija tutustuu rakennuspaikan olosuhteisiin ja ympäristöön paikan päällä kuten edellä on todettu. Suunnitelman sisältöä koskevia säännöksiä on sekä ympäristönsuojelulaissa että maankäyttö- ja rakennuslaissa.

Jätevesijärjestelmää koskevasta suunnitelmasta säädetään 157 a §:ssä ja tarkempia säännöksiä annetaan hajajätevesiasetuksen 6 §:ssä. Lähtökohtana on, että kiinteistön omistajan on huolehdittava siitä, että talousjätevesijärjestelmästä laaditaan suunnitelma silloin, kun järjestelmä rakennetaan tai olemassa olevan järjestelmän toimintaa tehostetaan.

Kiinteistön suunnitellulla käytöllä tarkoitetaan rakennusten rakennuslupahakemuksen tai jo myönnetyn luvan mukaista käyttötarkoitusta. Kyseessä voisi olla myös suunnitellun käyttötarkoituksen muutoksen huomioon ottamisesta. Muulla mahdollisella käytöllä tarkoitettaisiin kiinteistön mahdollisten muiden käyttötarkoitusten huomioon ottamista tarvittavalla tavalla esim. järjestelmän myöhemmän laajentamisen tai korjaus- ja muutostyön ennakoimista varten. Tästä näkökulmasta suunnitelmassa olisi hyvä näkyä, miten järjestelmää on esimerkiksi myöhemmin mahdollista laajentaa käytön lisäantyyssä tai vastaavasti muuttaa esimerkiksi kiinteistön jäädessä epäsäännölliseen vapaa-ajankäyttöön. Rakennusten elinkaarella tarkoitetaan rakennusten oletettua ja kyseisen tyyppisille rakennuksille tyyppillistä elinkaarta. Elinkaaren huomioon ottaminen olisi tarpeen, jotta voitaisiin ennakoida kiinteistön käytön ja jätevesijärjestelmän muutostarpeita.

Suunnitelman on sisällettävä riittäviin lähtötietoihin perustuvat tiedot jätevesien käsittelyjärjestelmän mitoituksesta, rakenteesta, toimintaperiaatteesta, arvio saavutettavasta käsittelytuloksesta ja

jätevesien ympäristökuormituksesta sekä muut järjestelmän rakentamiseksi, käyttämiseksi ja valvomiseksi tarpeelliset tiedot. Näitä tietoja koskeva tarkempi luettelo on hajajätevesiasetuksessa.

Suunnitelmassa on esitettävä luotettavaan tietoon perustuva arvio muodostuvien jätevesien määräästä ja laadusta jaoteltuna vesikäymälästä peräisin oleviin jätevesiin ja muihin jätevesiin. Suunnittelija mitoittaa jätevesijärjestelmän kohteen koko elinkaaren huomioiden ja esittää suunnitelmassa mitoitusta vastaavat järjestelmän osat, osaprosessit ja käsittelyvaiheet sekä suunnitelman niiden muunneltavuudesta kiinteistön elinkaaren eri vaiheissa.

Suunnitelman tulee sisältää asemapiirroksena jätevesijärjestelmän putkien, laitteiden ja käsitellyn jäteveden purkupaikan sijainti, hoito- ja huoltokohteiden sijainti ja niiden saavutettavuus, jätevesijärjestelmän ja jätevesien vaikutuspiirissä sijaitsevien rakennusten sijainti, talousvesikaivojen sijainti ja tiedot muista pinta- ja pohjaveden ottoon käytettävistä vesistä. Suunnitelmassa on esitettävä myös tiedot muusta maankäytöstä esimerkiksi lasten leikkialueista ja hyötypuutarhasta tai muuhun erityiseen käyttöön varatusta alueesta. Suunnitelman tulee sisältää arvio jätevesijärjestelmän toiminnasta, kun pinta- ja pohjavesi ovat korkeimmillaan.

Eryteisesti suunnitelmassa on kiinnitettävä huomiota huoltokohteiden saavutettavuuteen kaikkina vuodenaikoina sääolosuhteista riippumatta ja tarpeellisiin, tukkeutumisista, ylitäytöstä tai muista toimintahäiriöistä ilmoittaviin varo- ja hälytyslaitteisiin. Mahdollisuus näytteenottoon käsitellystä jätevedestä on myös otettava huomioon. Lähtökohtaisesti suunnittelu on tehtävä niin, ettei sadevesiä, hulevesiä ja perustusten kuivatusvesiä johdeta jätevesien käsittelyjärjestelmään.

Suunnitelma koostuu yleensä kunnan tarkoitusta varten tekemästä lomakkeesta täytettynä, suunnitelmaselostuksesta sekä piirustuksista. Osa asioista voi olla esitettynä myös suunnitelman liitteissä. Liitteissä voivat olla esimerkiksi tehdasvalmisteisten laitteiden kuvat ja niitä koskevat yksityiskohtaiset tiedot.

Suunnitelman laajuus ja kattavuus riippuvat suunnittelukohteesta: mitä vaativampi on kohde, sitä tarkempi tulee suunnitelman olla. Vaatimattomasti varusteltujen loma-asuntojen, saunamökkien yms. jätevesijärjestelmän suunnitelma voi olla selvästi edellä kuvattua yksinkertaisempi. Varustetaso tulee silloin kuvata lomakkeella tai suunnitelmaselostuksessa.

Maankäyttö- ja rakennuslain näkökulmasta suunnitelman tehtävänä on osoittaa rakennushankkeen tai korjaus- ja muutostyön keskeiset seikat siten, että rakennusvalvontaviranomainen voi arvioida hankkeen edellyttämän luvan lupaedellytysten täyttymisen. Samoin rakennusvalvontaviranomainen voi edellyttää sille tehdyn ilmoituksen sijasta haettavaksi lupaa.

Suunnitelman on täytettävä sille asetetut edellä mainitut vaatimukset, ja sen on oltava riittävän yksityiskohtainen, jotta rakentamista voidaan rakennustyön aikana valvoa.

Lisäksi jätevesijärjestelmää koskevalle suunnitelmalle asetetaan vaatimuksia rakentamista koskevista suunnitelmista ja selvityksistä annetussa ympäristöministeriön asetuksessa ([216/2015](#)), mutta ne ovat niukempia kuin hajajätevesiasetuksessa.

7.4 Kiinteistöjen yhteisen puhdistamon suunnittelu

Monissa kohteissa yhteinen puhdistamo naapureiden kanssa on sekä taloudellisesti että ympäristön-suojelumielessä perusteltu. Yhteinen käsittelyjärjestelmä tulee usein edullisemmaksi niin hankinta-hinnaltaan kuin käyttö- ja huoltokustannuksiltaan. Yhteisratkaisu edellyttää kiinteistön omistajilta erityistä paneutumista jätevesijärjestelmän huolelliseen suunnitteluun ja rakentamiseen sekä pitkä-aikaista sitoutumista järjestelmän käyttöön ja huoltoon. Hankkeen vetäjän osuus on tärkeä, ja suunnittelijalla on erityisen suuri vastuu siitä, että valitaan sopiva menetelmä, joka mitoitetaan ja sijoitetaan oikein.

Yhteispuhdistamoa suunniteltaessa on otettava huomioon, että puhdistamon koon kasvaessa myös puhdistetun jäteveden määrä ja lika-ainekuormitus purkukohtaan lisääntyy. Haittojen ehkäisemiseksi purkupaikan suunnitteluun onkin yhteispuhdistamoratkaisussa kiinnitettävä erityistä huomiota, mikä lisää suunnittelun vaativuutta. Yhteispuhdistamoa suunniteltaessa on syytä kiinnittää erityistä huomiota valitun ratkaisun elinkaaren aikaiseen muunneltavuuteen tilanteissa, joissa joku puhdistamon rakentamisvaiheessa mukana olevista kiinteistöistä siitä irtautuu tai kiinteistö jää esimerkiksi asumattomaksi tai vastaavasti, jos puhdistamoon myöhemmin liittyy lisää osakkaita.

Jo yhteisen jätevesijärjestelmän suunnitteluvaiheessa on kiinnitettävä erityinen huomio siihen, että osapuolten oikeudet turvataan myös kiinteistöjen omistuksen vaihtuessa. Asioista kannattaakin aina sopia kirjallisesti. On suositeltavaa, että oman kiinteistön ulkopuolelle sijoitettaville rakenteille perustetaan kiinteistökohtaiset rasitteet ennen jätevesijärjestelmän rakentamista. Osakkaiden tulee myös sopia järjestelmän tarkkailusta, hoidosta ja huoltotöiden tekemisestä sekä kustannuksista.

7.5 Jätevesien käsittelyjärjestelmän mitoitus

Lainsäädäntöön ei vuoden 2017 uudistuksen jälkeen sisälly enää jätevesien käsittelyjärjestelmän mitoitukselle erillisiä mitoitusvaatimuksia. Kiinteistön talousjätevesien käsittelyjärjestelmä on suunniteltava ja rakennettava ja sitä on ylläpidettävä siten, että puhdistusvaatimus täyttyy. Suunnitelmassa on myös otettava huomioon kiinteistön suunniteltu ja muu mahdollinen käyttö ja rakennuksen elinkaari. Järjestelmän suunnittelun mitoitusperusteena käytetään yleensä asukaslukua laskennallisena arvona. Järjestelmä olisi kuitenkin voitava käytännössä toteuttaa vaiheittain, jos kiinteistöllä järjestelmän rakennushetkellä asuu olennaisesti vähemmän henkilöitä tai jos kiinteistöjen yhteiseen järjestelmään mahdollisesti myöhemmin liittyy uusia osakkaita. Suunnitteluperiaatteena on tällöinkin oltava, että käsittelyjärjestelmä voi käsitellä häiriöittä satunnaiset suuremmat asunnon kokoon suhteutetut jätevesikuormitukset. Tämä voidaan toteuttaa esimerkiksi siten, että rakennettavan järjestelmän käsittelykapasiteetin ylittävät jätevedet johdetaan tyhjennettävään umpisäiliöön.

Erotteluun perustuvien käsittelyjärjestelmien mitoituksessa on otettava huomioon taulukko 4., jossa on esitetty, kuinka erilaiset erotteluyhdistelmät vaikuttavat tarvittaviin jätevesien haitta-aineiden vähenemisiin, jotta vaatimukset toteutuvat.

Asukasluvun lisäksi myös käytetyllä vesimäärällä on vaikutusta järjestelmän toimivuuteen ja mitoitukseseen. Kiinteistöllä käytetty vesimäärä vaihtelee huomattavasti varustetason ja varsinkin käyttäjien

tottumusten mukaan. Kun suunnitellaan käsittelyjärjestelmää asuinkäytössä olevalle kiinteistölle, jonka vedenkulutusta on mitattu vesimittarilla, voidaan järjestelmän mitoituksessa käyttää hyväksi mitattua keskimääräistä vuorokausikulutusta asukasta kohti. Kiinteistöllä voi olla myös käytössä laitteita, esim. kylpyamme tai talousvesien puhdistuslaite, joista tulee ajoittain muusta jätevedestä poikkeavaa vettä mahdollisesti suurikin määrä kerralla. Periaatteessa käsittelyjärjestelmän mitoituksessa olisi syytä ottaa huomioon myös huippukuormituspiikit ja -jaksot järjestelmän koko elinkaaren ajalta. Järjestelmä on hyvä mitoittaa vesimäärän suhteen jonkin verran väljemmäksi kuin mitattu tai arvioitu vedenkäyttö edellyttäisivät. Sade-, sulamis-, kuivatus- ja vuotovesien pääsy viemäriin on estettävä, ja vuotavien viemäreiden korjaamista voi edellyttää luvassa.

Ympäristöluvanvaraisuuden rajan alle jäävien toimintojen osalta majoitus- ja ravitsemuspalvelutoimintojen jätevesien käsittelyjärjestelmien mitoituksen kriteeri on niin ikään asukasmäärä eli henkilö määrä, jota toiminnot palvelevat. Pienimuotoisen elinkeinotoiminnan, kuten karjatilojen maito- huoneiden, mitoituksen olisi perustuttava tutkimuksiin tai muuhun luotettavaan tietoon.

8. JÄTEVESIEN KÄSITTELYN JÄRJESTÄMINEN

Kiinteistön jätevesihuoltoa suunniteltaessa on ensimmäiseksi päätettävä jätevesijärjestelmästä. Jätevesijärjestelmällä tarkoitetaan rakennuksissa ja rakennusten ulkopuolella olevien talousjätevesiviemäreiden sekä jätevesien käsittelyjärjestelmien muodostamaa kokonaisuutta, joka on tarpeen kiinteistön talousjätevesien johtamiseksi ja käsittelemiseksi.

Kun on selvitetty mahdollisuus liittää kiinteistö vesihuoltolaitoksen jätevesiviemäriin tai voivatko naapurit muodostaa jätevesien käsittelemiseksi yhteenliittymän ja päädytty kiinteistökohtaiseen ratkaisuun, suunnittelijan tehtävä on esittää kulloinkin tarkoituksenmukaisimmat vaihtoehdot ja löytää yhdessä omistajan kanssa niistä kyseiselle kiinteistölle paras ratkaisu. Valintaan vaikuttavista seikoista ensimmäinen on käymälätyypin valinta.

Kiinteistön omistajan tai haltijan on mahdollista toteuttaa jätevesien viemärointi usealla vaihtoehdoilla tavalla, joita on havainnollistettu kuvissa 7 ja 8. Suoraviivaisen kaikkien jätevesien yhteiskäsittelyn sijaan voidaan myös harkita käymäläjätevesien ja talousjätevesien erillisviemärointiä, jolloin pesuvesien käsittelyyn riittää huomattavasti yksinkertaisempi menettely. Käymälävedet sisältävät valtaosan talousjätevesien ympäristöä kuormittavista haitta-aineista ja mikrobeista.

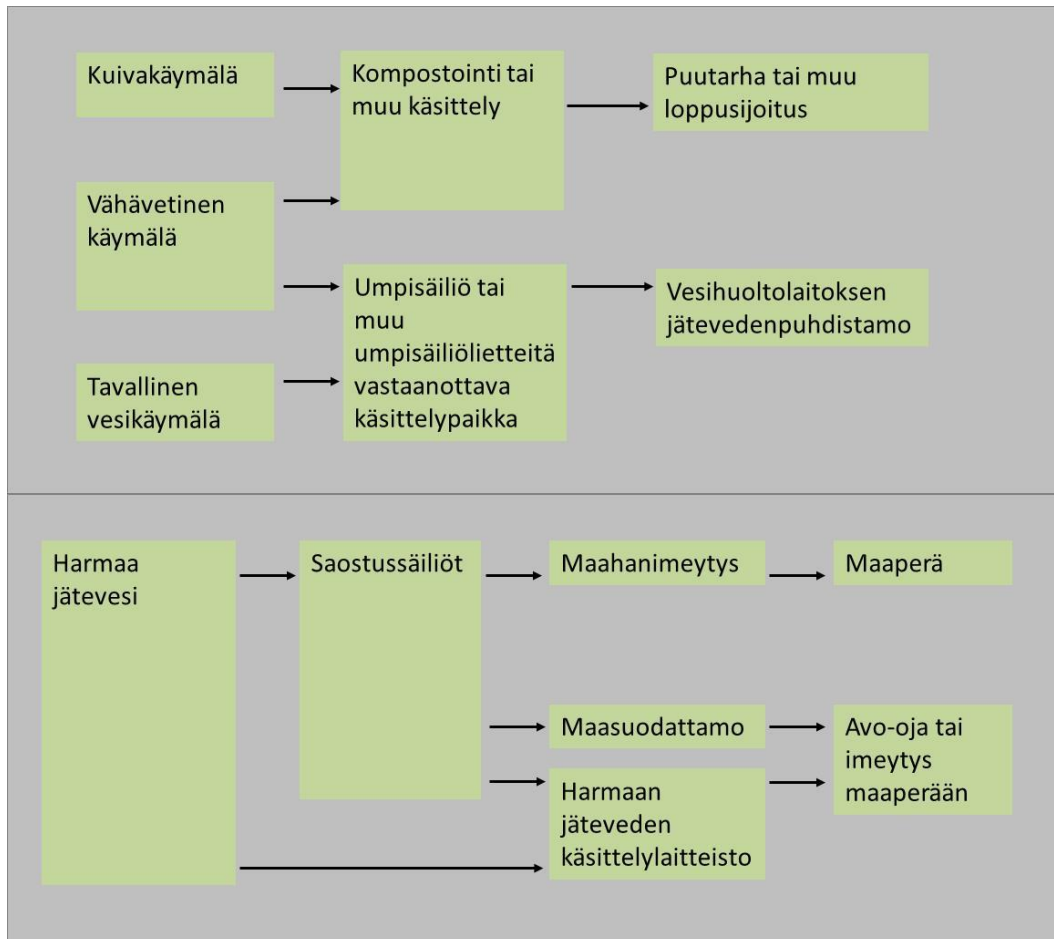
Erilliskäsittelyssä vesikäymälällisillä kiinteistöillä käymälävedet johdetaan umpisäiliöön ja kuljetetaan muualle käsiteltäviksi, jolloin harmaat jätevedet käsitellään erikseen. Erillinen viemärointi on helppo ja edullisempi toteuttaa uudisrakentamisen yhteydessä kuin jälkikäteen.

Vesikäymälä on mahdollista korvata myös vedettömällä tai vähän vettä käyttävällä käymälällä, jolloin puhtaan veden kulutus, syntyvien käymäläjätteiden määrä ja jätteiden käsittelystä aiheutuvat välilliset ympäristövaikutukset vähenevät. Vähän vettä käyttävien käymäläjärjestelmien avulla käymälävesien määrää voidaan vähentää alle kymmenesosaan normaaliin vesikäymälään verrattuna.

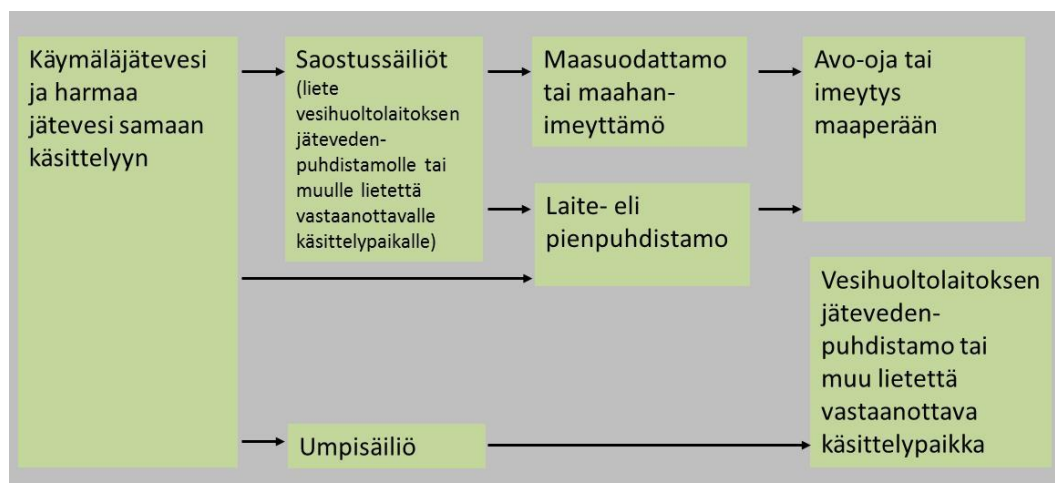
Kun erilliskäsittelymenetelmäksi valitaan kuivakäymälä, jäävät käsiteltäviksi vain harmaat jätevedet ja mahdolliset kuivakäymälästä tulevat nesteet. Pelkkien harmaiden vesien aiheuttama kuormitus on

varsinkin ravinteiden osalta vähäinen, ja jätevesien käsittelyratkaisu voi olla melko yksinkertainen. Kuivakäymälöitä on nykyään useita tekniikaltaan erilaisia vaihtoehtoja.

Kuvassa 7 kuvataan jätevesijärjestelmiä, joissa käymäläjätevedet ja harmaat jätevedet viemäroidään eri putkissa ja kuvassa 8 järjestelmiä, joissa käymäläjätevedet ja harmaat jätevedet johdetaan samaan viemäriputkeen.



Kuva 7. Käymäläjäteveden ja harmaan jäteveden erottelevat järjestelmät. Jos kuivakäymälä erottelee virtsan, johdetaan virtsa joko kompostiin tai virtsasäiliöön, josta se voidaan edelleen hyödyntää laimennettuna puutarhassa.



Kuva 8. Käymäläjäteveden ja harmaan jäteveden käsittely samassa järjestelmässä.

Vaikka kiinteistöllä olisi useita rakennuksia eivät säännökset edellytä, että kiinteistön kaikki jätevedet on käsiteltävä yhdessä. Jos ei ole järkevää liittää päärakennuksesta erillään sijaitsevaa rakennusta samaan järjestelmään, voidaan rakennuksille tehdä erilliset käsittelyjärjestelmät edellyttäen, että kukin täyttää sille määräytyvät käsittelyvaatimukset. Esimerkiksi etäällä asuinrakennuksesta olevalla rantasaunalla voi olla oma sen jätevesille sopiva käsittely.

Rantayleiskaavoissa tai ranta-asemakaavoissa on usein myös viemärointiä käsitteleviä määräyksiä, jotka on aina syytä selvittää ennen jätevesijärjestelmän valintaa. Talviaikana kylmillään olevien rakennusten jätevesijärjestelmää valittaessa tulee kiinnittää erityistä huomiota siihen, että järjestelmä pysyy toimintakuntoisena ja kestää rikkoutumatta myös talviaikana.

Jätevesijärjestelmän suunnitelmissa tulee ottaa huomioon ja tarvittaessa varautua kiinteistön täydennysrakentamiseen ja mahdolliseen varustetason parantamiseen. Se voidaan tehdä esimerkiksi siten, että jätevesien käsittelyjärjestelmä suunnitellaan toteutettavaksi kahdessa tai useammassa vaiheessa sitä mukaa kuin kiinteistön myöhempi rakentaminen toteutuu.

8.1 Jätevesien käsittelymenetelmien vaihtoehtoja

8.1.1. Yleiset periaatteet

Kun jätevesien käsittelyjärjestelmän tyyppi on valittu, on aika päättää varsinaisista jätevesien käsittely- ja puhdistusmenetelmistä ja niiden laitteista ja rakenteista. Jätevesien käsittely- ja puhdistusmenetelmä on suunniteltava kuhunkin kohteeseen sopivaksi. Yhtä ainoata joka paikkaan soveltuvaa menetelmää tai laitetta ei ole. Suomen ympäristökeskus (SYKE) pitää yllä haja-asutuksen jätevesihuoltoa ja talousjätevesien käsittelyä koskevia internetsivuja osoitteessa

<http://www.ymparisto.fi/puhdistamosivusto>. SYKE seuraa alan kehitystä ja tutkimusta ja tarjoaa sivuillaan puolueetonta ja ajantasaista tietoa saatavilla olevista jäteveden käsittelymenetelmistä ja -laitteistoista ja niillä saavutettavista käsittelytuloksista. Jätevesien käsittelymenetelmän soveltuvuus

riippuu jätevesien määrästä ja laadusta sekä kuormituksen vähentämisvaatimuksista, jotka on esitetty taulukossa 5.

Vapaa-ajan kiinteistöjen jätevesijärjestelmissä on valintaa tehtäessä otettava huomioon, että kaikki puhdistusprosessit eivät toimi riittävän tehokkaasti tai lainkaan, jos jätevesiä johdetaan järjestelmään vain harvoin ja käyttö on osa-aikaista tai satunnaista. Tilanne tulee vastaan erityisesti hyvin varusteluissa vapaa-ajan asunnoissa, joissa syntyy paljon jätevettä.

Pienet määrät harmaata jätevettä, esimerkiksi erillisestä saunasta tulevat pesuvedet, voidaan usein imeyttää hallitusti maaperään yksinkertaisen imeytyskuopan tai harmaille vesille tarkoitetun suodatimen tai vastaavan kautta. Jos mukana on keittiöjätevesiä, esikäsittely pienessä saostussäiliössä on tarpeen, jotta rasva erottuu eikä tuki imeytystä ennalta. Sen jälkeen jätevedet voidaan johtaa imeytyskuopan tai harmaavesisuodattimen kautta maaperään.

Taulukko 5. Esimerkkejä eri käsittelymenetelmien soveltuvuudesta erilaaisille jätevesille perusvaatimusten (YSL 154 b §) ja ankarampien vaatimusten toteuttamiseksi (hajajätevesiasetus 157/2017 4 §). On hyvä kiinnittää huomiota myös siihen, miten riittävä fosforinpoisto saavutetaan eli onko käsittelyjärjestelmä varustettava erillisellä fosforia sitovalla laitteella tai rakenteella.

Jätevesien laatu	Käsittelyjärjestelmiä kiinteistölle, jota koskee perustason puhdistusvaatimus	Käsittelyjärjestelmiä kiinteistölle, jota koskee ohjeellinen ankarampi puhdistustaso pilaantumiselle herkillä alueilla
Kaikki jätevedet (sekä käymälästä että harmaat)	Käsittelynä esimerkiksi maahanimeyttämö, maasuodattamo tai pienpuhdistamo, joissa pääsääntöisesti fosforinpoiston tehostus.	Käsittelynä esimerkiksi maahanimeyttämö, fosforinpoiston tehostuksella varustettu maasuodattamo tai pienpuhdistamo.
Harmaat jätevedet (ei virtsaa eikä ulosteita)	Kuivakäymälällä tai käymäläjätevesien poiskuljetuksella saadaan jo sellaisenaan riittävä fosforin- ja typenpoisto. Harmaiden jätevesien orgaanista ainetta on poistettava mutta poistoteho voi olla pienempi kuin käsiteltäessä myös käymäläjätevesiä. Käsittelynä esimerkiksi maahanimeyttämö, maasuodattamo tai harmaille jätevesille soveltuva pienpuhdistamo.	Kuivakäymälällä tai käymäläjätevesien poiskuljetuksella saadaan jo sellaisenaan riittävä typenpoisto. Harmaiden jätevesien orgaanista ainetta on poistettava mutta poistoteho voi olla jonkin verran pienempi kuin käsiteltäessä myös käymäläjätevesiä. Harmaiden jätevesien fosforia poistuu yleensä riittävästi muun käsittelyn yhteydessä. Käsittelynä esimerkiksi maahanimeyttämö, maasuodattamo tai harmaille jätevesille soveltuva pienpuhdistamo.
Harmaat jätevedet ja ulosteet (ei virtsaa)	Virtsanerottelulla saadaan jo sellaisenaan riittävä typenpoisto. Harmaiden jätevesien ja ulosteiden orgaanista ainetta joudutaan poistamaan. Fosforinpoiston tarve on tapauskohtainen. Kiintoaineen ja taudinaiheuttajien poistoon on kiinnitettävä huomiota kuten yleensäkin käymäläjätevesien käsittelyn yhteydessä. Käsittelynä esimerkiksi maahanimeyttämö, maasuodattamo tai tällaisille jätevesille soveltuva pienpuhdistamo.	Virtsanerottelulla saadaan jo sellaisenaan riittävä typenpoisto. Harmaiden jätevesien ja ulosteiden orgaanista ainetta joudutaan poistamaan. Fosforin poistoteho voi olla vähäisempi kuin käsiteltäessä myös virtsaa. Kiintoaineen ja taudinaiheuttajien poistoon on kiinnitettävä huomiota kuten yleensäkin käymäläjätevesien käsittelyn yhteydessä. Käsittelynä esimerkiksi maahanimeyttämö, maasuodattamo tai tällaisille jätevesille soveltuva pienpuhdistamo.
Harmaat jätevedet ja virtsa (ei ulosteita)	Virtsa sisältää runsaasti fosforia ja typpeä eikä ulosteen erottelulla saada selvää etua jätevesien käsittelyyn perustason puhdistusvaatimuksen mukaisesti. Käsittelyjärjestelmän on poistettava orgaanista ainetta, fosforia ja typpeä. Fosforin ja typen poistoteho voi olla vähäisempi kuin käsiteltäessä myös ulosteita. Ulosteen erottelulla saadaan jätevesistä pois taudinaiheuttajia ja kiintoainetta. Käsittelynä esimerkiksi maahanimeyttämö, maasuodattamo tai tällaisille jätevesille soveltuva pienpuhdistamo.	Virtsa sisältää runsaasti fosforia ja typpeä eikä ulosteen erottelulla saada selvää etua jätevesien käsittelyyn ohjeellisen ankaramman puhdistusvaatimuksen mukaisesti. Käsittelyjärjestelmän on poistettava orgaanista ainetta, fosforia ja typpeä. Ulosteen erottelulla saadaan jätevesistä poistaudinaiheuttajia ja kiintoainetta. Käsittelynä esimerkiksi maahanimeyttämö, maasuodattamo tai tällaisille jätevesille soveltuva pienpuhdistamo.

Pienet jätevedenkäsittelylaitteet pitää CE-merkitä EU:n rakennustuoteasetuksen perusteella, jos ne kuuluvat tuotestandardien soveltamisalaan. CE-merkintä on valmistajan ilmoitus siitä, että tuote on sitä koskevan tuotestandardin mukainen. Tuotteen ominaisuudet ilmenevät suoritustasoilmoituksesta. Kaikille jätevedenkäsittelylaitteille ei ole tuotestandardeja, minkä takia markkinoilla on myös tuotteita, jotka eivät ole CE-merkittyjä.

Pienen jätevedenkäsittelylaitteen CE-merkintä ei osoita, että tuote täyttäisi minkään EU-maan kansallisia määräyksiä. Siksi esimerkiksi puhdistamo voi olla asiallisesti CE-merkitty, vaikka se ei täytäkään Suomen haja-asutuksen jätevesisäädösten vaatimuksia. CE-merkintä kertoo tuotteen ominaisuuksista, joiden perusteella pätevä suunnittelija voi arvioida tuotteen sopivuuden käyttökohteeseen. Liitteessä 3 on käsitelty tarkemmin CE-merkintää.

8.1.2. Umpisäiliö

Kiinteistön jätevesien käsittelymenetelmä voi olla myös se, että ne kerätään tiiviiseen umpisäiliöön ja kuljetetaan aika ajoin käsiteltäväksi kunnan osoittamaan paikkaan, yleensä jätevedenpuhdistamolle. Säiliöstä ei pääse lainkaan jätevesiä ympäristöön. Umpisäiliö voi olla käytännössä ainoa vaihtoehto vedenottamoiden läheisyydessä tai tärkeillä pohjavesialueilla. Umpisäiliö voi olla hyvä vaihtoehto myös esimerkiksi täysin varustelluilla vapaa-ajanasunnoilla, joiden käyttöaste jää pieneksi. Umpisäiliö on investointina edullinen, mutta suunnitteluvaiheessa tulee tarkasti laskea tyhjennystarpeen määrä ja siitä aiheutuvien kustannusten suuruus järjestelmän koko elinkaaren ajalle. Suunnittelussa tulee myös huomioida, että säiliön tyhjentäminen on mahdollista kaikkina vuodenaikoina.

Umpisäiliön tyhjennystarvetta voidaan pienentää merkittävästi johtamalla siihen ainoastaan vesikäymälän jätevesiä ja käsittelemällä harmaat jätevedet erikseen muulla tavoin. Jätevesimäärää voidaan lisäksi vähentää käyttämällä vain vähän vettä tarvitsevaa huuhtelukäymälää. Näin voidaan vähentää kuljetuksesta ja käsittelystä syntyviä kustannuksia ja ympäristöhaittoja.

8.1.3. Kuivakäymälä

Kuivakäymälätyyppejä on lukuisia eri tavoin toimivia. Osa soveltuu käytettäväksi vain erillisissä ulkoikäymälärakennuksissa, osa vain lämmitetyissä sisätiloissa, jotkin molemmissa. Kuivakäymälän valintaan vaikuttaa oleellisesti käymälän käyttäjämäärä ja tila, johon käymälä asennetaan. Uudisrakennukseen kuivakäymälän tila voidaan suunnitella halutun laitetyyppin mukaan. Vanhassa talossa käymälälaite on valittava tilaratkaisujen pohjalta. Toisaalta lisätilaa voi rakentaa vanhaankin taloon.

Suunnittelussa on otettava huomioon laitekohtaiset vaatimukset. Näitä ovat tilantarpeen lisäksi esteettömät tyhjennysreitit käymäläjätensäiliöön ja mahdolliset ilmastoinnin läpiviennit. Helpointa on sijoittaa käymälä lähelle ulkoseinää ja -ovea.

Toimiva ilmanvaihto pitää käymälätilan hajuttomana. Joko sisään rakennettu sähköinen puhallin tai ilmastointiputken asennetaan kanavapuhallin tai imuri pitää käymälätilan alipaineisena ja poistaa

hajuja. Ilmanvaihto auttaa samalla kompostin hapettumista. Kuivakäymälän ilmastointi on syytä erottaa muusta mahdollisesta koneellisesta ilmanvaihdosta.

Kuivakäymäläjätteen kompostoriin ei saa päästää sadevesiä eikä kompostorista valumavesiä maahan. Kompostori tulee olla haittaeläimiltä suojattu ja tarvittaessa myös lämpöeristetty. Kuivakäymälästä voi laitemallista riippuen tulla myös joko suotonestettä tai eroteltua virtsaa, joille on omat käsitte-lysuosituksensa.

Kuivakäymälän suunnittelu vaatii erityistä osaamista. Apua suunnitteluun saa esim. [Käymäläseura Huussi ry:ltä](#).

8.1.4. Maahanimeyttämö

Maahanimeytyksessä jätevesi johdetaan jakokerrokseen asennetuista imeytysputkista maahan. Jätevesi painuu kohti pohjavettä ja samalla suodattuu kulkiessaan maakerrosten läpi. Kun vesi saavuttaa pohjaveden pinnan, se alkaa kulkeutua pohjaveden mukana. Jätevesi voi sekoittua pohjaveteen kokonaan tai osittain taikka se voi kulkea jonkin verran kerrostuneena pohjaveden kanssa.

Maakerrosten läpi suodattuessaan jätevedestä poistuu orgaanisia aineita ja fosforia sekä jonkin verran myös typpeä. Bakteereista suurin osa poistuu, mutta virukset voivat kulkeutua pohjaveden mukana pitkällekin.

Maahanimeyttämön käyttö tulee kyseeseen kohteissa, joissa imeyttämön alueelta pohjaveteen kulkeutuvat jätevedet eivät aiheuta pohjaveden pilaantumisen vaaraa. Imeytyskohdan maaperä on todettava maasto- ja maaperätutkimuksin imeytykseen soveltuvaksi. Liian tiivis maaperä ei sovellu imeytykseen, koska veden virtausnopeus on siinä liian pieni ja imeytyskenttä alkaa padottaa. Liian karkeassa maalajissa vesi taas virtaa liian nopeasti eikä ehdi puhdistua imeytysalueella tarpeeksi, jolloin jätevesien vaikutusalueetta ei pystytä hallitsemaan riittävän hyvin. Imeyttämön sijoituspaikkaa mietittäessä on hyvä huomioida myös rankkasateiden ja vesistötulvien mahdolliset vaikutukset. Maahanimeyttämön käyttömahdollisuudet ja tarvittavat rakenteet pystyykin yleensä arvioimaan parhaiten ammattitaitoinen suunnittelija.

8.1.5. Maasuodattamo

Maasuodattamossa jätevesi johdetaan jakokerrokseen asennetuista imeytysputkista erityiseen suodatinkerrokseen, joka voi olla suodatinhiekkaa tai tehdasvalmisteista suodatinmateriaalia taikka molempia. Suodatinkerroksen alapuolella on kokoomakerros ja kokoomaputket, joista suodatettu jätevesi johdetaan purkupaikkaan, esimerkiksi avo-ojaan.

Maasuodattamo hajottaa tehokkaasti jäteveden orgaanista ainetta ja vähentää bakteerien määrää. Suodatinhiekkalla rakennettu maasuodattamo poistaa myös jäteveden fosforia niin pitkään kuin suodatinhiekkakerroksen fosforinsitomiskyky riittää. Fosforinpoiston tehokkuus riippuu paitsi suodatinkerroksen ominaisuuksista myös siitä, miten suuren jätevesikuorman suodatinkerros on ottanut vastaan. Siihen taas vaikuttavat asukkaiden määrä, maasuodattamon ikä ja se, miten hyvin kiintoaine on

saatu sidottua saostussäiliöön. Maasuodattamo varustetaan tarpeen mukaan fosforin poistoa tehostavilla rakenteilla tai laitteilla. Tämä erityisesti alueilla, joilla ovat voimassa ankarammat käsittelyvaatimukset. Tarve fosforinpoiston tehostamiseen ja suunnitelma sen vaatimista toimista ja tehostamisen käyttöönottamisen aikataulusta olisi hyvä tuoda esiin jätevesijärjestelmän suunnitelmassa.

Maasuodattamo soveltuu hyvin monenlaisille kiinteistöille ja myös erityistapauksiin. Ammattitaitoinen suunnittelija osaa monista erilaisista toteutusvaihtoehdoista suunnitella juuri kiinteistön ominaispiirteisiin toimivimman ratkaisun.

Jätevesien maaperäkäsittely voidaan toteuttaa myös moduuli- tai kasettiratkaisuna. Moduulit korvaavat tavanomaisen jakokerroksen ja toimivat suodatinhiekan ohella biologisen prosessin pieneliöstön kasvualustana. Moduulien tarkoitus on myös levittää jätevesi tasaisesti suodatusalueelle. Suodatinkasetit korvaavat tavanomaiset imeytysputket ja imeytyskerroksen. Suodatinkaseteista jätevesi valuu varsinaiseen suodatinkerrokseen.

Moduulien tai kasettien avulla rakennettu maasuodattamo tarvitsee vähemmän pinta-alaa kuin tavallinen ja vastaavasti voidaan toteuttaa myös maahanimeyttämö.

8.1.6. Laitepuhdistamo

Laitepuhdistamoksi kutsutaan usein pienikokoista, rakenteeltaan suljettua jätevedenpuhdistamoa. Laitepuhdistamossa jätevesiä käsitellään useimmiten hajottamalla eloperäistä ainetta biologisesti. Biologisessa käsittelyssä pieneliöt poistavat jätevedestä lika-aineita. Puhdistamoon kuuluu useimmiten lisäksi jokin fosforia kemiallisesti sitova prosessi, jolloin puhutaan biologis-kemiallisesta puhdistuksesta. Tavanomaisia ovat fosforin saostus annosteltavalla kemikaalilla tai jätevesien suodattaminen fosforia sitovan materiaalin läpi niin sanotussa fosforisuodattimessa. Laitepuhdistamo on usein tyypiltään joko aktiivilietepuhdistamo, joka voidaan toteuttaa joko jatkuvatoimisena tai panoksittain toimivana puhdistamona, biosuodin tai bioroottori.

Pelkkään biologiseen käsittelyyn perustuvat puhdistamot soveltuvat lähinnä pelkkien pesuvesien puhdistamiseen. Biologis-kemiallinen puhdistamo soveltuu kohteisiin, joissa jätevesien käsittelyjärjestelmään johdetaan pysyvässä asuinkäytössä olevan asuinkiinteistön kaikki jätevedet (käymäläjätevedet ja harmaat jätevedet) ja joissa jätevettä muodostuu jatkuvasti. Jos kiinteistön käytössä on katkoksia, jäteveden tulo puhdistamolle loppuu, jolloin aktiivilietteen tai suodinmateriaalin pinnalla olevat pieneliöt jäävät vaille ravintoa ja alkavat kuolla. Tämä aiheuttaa usein laitepuhdistamoon häiriöitä, jotka heikentävät puhdistustehoa käyttökatkoksen jälkeen. Häiriöt ovat yleensä sitä merkittävämpiä mitä pitkäaikaisemmista katkoksista ja suuremmista kuormitusvaihteluista on kyse. Jos esimerkiksi vapaa-ajan kiinteistön käyttö katkeaa säännöllisesti useiksi viikoiksi ja käyttöjaksot ovat vain muutaman päivän mittaisia, biologiseen toimintaan perustuvat laitepuhdistamot eivät yleensä ole toimiva ratkaisu jätevesien käsittelyyn.

Jos olot poikkeavat tavanomaisesta pysyvästä asumisesta, on varmistuttava siitä, että biologiset prosessit todella toimivat. Suunnitelmassa on silloin esitettävä kiinteistön käyttöaktiivisuus ja luotettavat testaus- tai seurantatutkimustulokset jätevesien käsittelylaitteiston soveltuvuudesta suunnittelukohteena olevan kiinteistön käyttöön sekä tarvittavista hoito- ja ylläpitotoimista. Laitepuhdistamon

suunnittelussa on syytä kiinnittää erityistä huomiota puhdistamon toimintaan erityistilanteissa, esimerkiksi sähkökatkokset sekä muutokset jäteveden laadussa tai määrässä, ja suunnitella puhdistamon purkujärjestelyt niin, että mahdollisessa häiriötilanteessakaan ympäristön pilaantumista ei pääse tapahtumaan.

9. JÄTEVESIJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖ JA HUOLTO

9.1 Käyttö- ja huolto-ohje

Oikein valittu ja rakennettu jätevesien käsittelyjärjestelmä luo edellytykset sille, että jätevesien käsittely täyttää asetetut vaatimukset. Järjestelmän oikea käyttö sekä säännöllinen tarkkailu ja huolto varmistavat, että järjestelmä pysyy kunnossa ja toimii suunnitelman mukaisesti.

Jätevesijärjestelmän käytöstä ja huollosta säädetään ympäristönsuojelulaissa (157 §) ja hajajätevesiasetuksessa (7 §) sekä maankäyttö- ja rakennuslaissa (117 i §). Ympäristönsuojelulain 157 §:ssä edellytetään, että kiinteistön omistajan on huolehdittava siitä, että kiinteistön talousjätevesijärjestelmästä on käyttö- ja huolto-ohjeet järjestelmän asianmukaista käyttöä ja kunnossapittoa varten. Käyttö- ja huolto-ohjeet on säilytettävä kiinteistöllä ja ne on pyydettäessä esitettävä valvontaviranomaiselle. Jätevesijärjestelmässä muodostuvan lietteen ja umpisäiliöjätteen kuljettamisesta ja käsittelemisestä säädetään jätelaissa ja jäteasetuksessa.

Uuden rakennuksen rakentamisessa jätevesijärjestelmän käyttö- ja huolto-ohje on osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjetta, joka on laadittava silloin, kun rakennusta käytetään pääasiassa pysyvään asumiseen tai työskentelyyn. Laadittavaksi määrätyn käyttö- ja huolto-ohjeen tulee olla riittävässä laajuudessa valmis ennen kuin hankkeelle haetaan loppukatselmusta. Ohjeen tulee soveltua juuri kyseiseen jätevesijärjestelmään, ja se pitää laatia erikseen kuhunkin käyttökohteeseen. Ympäristönsuojelulaki edellyttää jätevesijärjestelmän käyttö- ja huolto-ohjetta myös silloin, kun maankäyttö- ja rakennuslaki ei edellytä koko rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjetta.

Suunnittelijan ja mahdollisten laitevalmistajien vastuulla on antaa riittävän yksityiskohtaiset ja ymmärrettävät käyttö- ja huolto-ohjeet. Jätevesijärjestelmän käyttö- ja huolto-ohjeen tulee hajajätevesiasetuksen mukaisesti sisältää:

- 1) tiedot säännöllistä huoltoa ja tarkkailua vaativista kohteista;
- 2) tiedot huolto- ja tarkkailutoimista sekä huoltovälistä,
- 3) jätevesijärjestelmän yleisimpiä vikatilanteita koskeva toimintasuunnitelma
- 4) jätevesijärjestelmän suunnittelijan ja rakentajan yhteystiedot.

Käyttö- ja huolto-ohjeet ovat keskeinen väline talousjätevesijärjestelmän toimivuuden varmistamiseksi järjestelmän koko elinkaaren aikana. Jätevesijärjestelmää on hoidettava käyttö- ja huolto-ohjeen mukaisesti ja tehdyt toimet kannattaa kirjata esim. käyttöpäiväkirjaan. Jo jätevesijärjestelmää suunniteltaessa ja eri vaihtoehtoja punnittaessa on syytä ottaa huomioon, mitkä käyttöön ja huoltoon liittyvät tehtävät kiinteistönhaltija aikoo tehdä itse ja mitkä ostaa alan yritykseltä. Vaikka kiinteistön haltija olisi solminut huoltosopimuksen, hän vastaa järjestelmän normaalista käytöstä ja huollosta.

Käyttö- ja huolto-ohjeet tulee saattaa ajan tasalle toteutettavien jätevesijärjestelmän muutos- ja tehostamistoimenpiteiden yhteydessä. Kiinteistöllä olevilla käyttö- ja huolto-ohjeilla varmistetaan myös, että tieto jätevesijärjestelmän hoidon ja huollon tarpeesta siirtyy kiinteistön uudelle haltijalle omistajan vaihtumisen yhteydessä.

9.2 Huollot ja määräaikaistarkastukset

Kiinteistön omistaja tai haltija vastaa jätevesien käsittelyjärjestelmän huollosta tai sen järjestämisestä laitevalmistajan ja suunnittelijan laatiman huolto-ohjelman mukaisesti. Jätevesijärjestelmää suunniteltaessa ja toteutettaessa tulee varmistaa järjestelmän ylläpidon edellytykset kuten mm. pääsy huollettaviin kohteisiin, hoidossa tarvittavat sähkö- ja vesipisteet sekä huoltotiet.

Jätevesien käsittelyjärjestelmän rakenteet on toimintakuntoisuuden varmistamiseksi ja ylläpitämiseksi hyvä tarkastaa määräajoin järjestelmän käyttö- ja huolto-ohjeen mukaisesti. Tarkastuksia tekevät alan yritykset ja tarkastuksen voi tehdä myös itse. Tarkastuksesta olisi hyvä laatia tarkastuspöytäkirja tai jos tarkastuksen tekee itse, kirjata tarkistetut asiat esim. käyttöpäiväkirjaan, jonka malli voi olla käyttö- ja huolto-ohjeessa.

Olisi hyvä myös kirjata se, kuinka huolto- ja tarkastustoimet kohteessa asianmukaisesti saadaan tehtyä. Vaikka käyttö- ja huolto-ohjeessa on kerrottu mitä kohteessa pitää tehdä, vasta kokemukseräinen tieto paljastaa seikkaperäisesti sen, miten se käytännössä kyseisessä kohteessa tehdään. Yksityiskohtaiset kuvaukset voivat koskea esim. sitä, kuinka lietteenpoisto saostussäiliöstä tehdään, kuinka maahanimeyttämössä tai maasuodattamossa käsiteltävän jäteveden jakokaivo tai -rakenne pidetään puhtaana, kuinka laitepuhdistamoiden ylijäämäliete poistetaan tai niiden sähköisesti ja mekaanisesti toimivat laitteet tarkastetaan sekä ylipäänsä kaikenlaisten hälytyslaitteiden toiminta tarkastetaan. Liitteessä 4 on esimerkkejä kyseisistä tarkkailutoimista ja niiden tekemisestä.

Tarkastuksesta olisi hyvä olla seuraavat tiedot kuten tarkastuksen tekijä, tarkastuspäivä sekä maininta siitä, onko kohde arvioitu edelleen käyttökuntoiseksi. Tarkastuspöytäkirjassa tulisi myös arvioida, säilyykö rakenne käyttökuntoisena seuraavaan määräaikaistarkastukseen saakka ja millä edellytyksillä se säilyy. Lisäksi pöytäkirjaan merkitään havaitut puutteet ja viat, jotka tulee korjata tai korjauttaa jätevesijärjestelmän pitämiseksi hyvässä kunnossa.

Huoltaminen ja määräaikaistarkastusten tekeminen edesauttavat järjestelmän kunnossapitoon tarvittavien toimien ennakkointia ja suunnittelua.

Taulukko 6. Ohjeellisia aikoja tarkastuksille kohteiden mukaan jaoteltuina.

Järjestelmä	Tarkastusväli enintään	Tarkastettavat asiat
Saostussäiliö	10 vuotta	Rakenteiden kunto ja toimivuus
Umpisäiliö	1 vuosi	Säiliön täyttymistä osoittavan hälytyslaitteen toiminta
	5 vuotta	Säiliön vesitiiviys ja muu käyttökelpoisuus
Maahanimeyttämö ja maasuodattamo	10 vuotta	Rakenteen kunto ja käyttökelpoisuus, johon sisältyy imeytysputkien puhdistus
Pienpuhdistamo	1 vuosi	Lietesäiliön täyttymistä osoittavan hälytyslaitteen toiminta
	10 vuotta	Rakenteiden kunto ja toimivuus, johon sisältyy altaiden riittävä tyhjennys ja puhdistus veden alla olevien rakenteiden kunnan selvittämiseksi.

9.3 Toiminnan valvonta

Ympäristönsuojelulain perusteella kiinteistön jätevesien käsittelyjärjestelmä on suunniteltava ja rakennettava ja sitä on ylläpidettävä siten, että perustason puhdistusvaatimus täyttyy. Tämän ja mahdollisten ympäristönsuojelumääräysten vaatimusten täyttymistä valvotaan pääsääntöisesti ennakoon rakentamisen laadunvalvonnan yhteydessä sekä valvomalla mahdollisuuksien mukaan, että järjestelmiä käytetään ja huolletaan asianmukaisesti.

Jätevesijärjestelmän käytön aikainen valvonta kuuluu kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Ympäristönsuojeluviranomainen valvoo myös sitä, että lupahakemukseen liitetystä suunnitelmassa esitetyt seurantatoimet toteutuvat.

Näytteidenottoon perustuvaa tarkempaa seurantaa suositellaan vain poikkeustapauksissa. Tällainen seuranta voi tulla kyseeseen silloin, kun sitä on edellytetty rakennus- tai toimenpide-lupahakemukseen liittyvässä jätevesijärjestelmän suunnitelmassa. Näytteenotolla voidaan myös ratkaista viranomaisen ja kiinteistön haltijan erimielisyyksiä puhdistuksen riittävydestä.

Toiminnan arvioinnin voi teettää kiinteistönhaltija halutessaan tai sen voi tehdä kunnan viranomaisen arvioidessaan, onko asennettu järjestelmä toiminut odotetulla tavalla. Erityisesti riitatapauksissa tulee arvioinnin teettäjän varmistua, että arvioijalla ja näytteenottajalla on riittävä ammattitaito ja tilanteen edellyttämä puolueeton asema. Kun käsittelyvaatimusten täyttymistä selvitetään käsitellystä jätevesistä otettujen näytteiden avulla, on otettava huomioon, että lika-aines määrä vaihtelee suuresti myös samassa taloudessa eri päivinä sekä etenkin vuorokauden aikoina. Näytteet tulee ottaa etukäteen päätettyinä päivinä riippumatta siitä, miltä järjestelmän toimivuus vaikuttaa aistinvaraisesti tai kenttämittareilla mitattuna kyseisenä päivänä. Käyttöpäiväkirja on usein avuksi mahdollisia risti-riitatilanteita selvitetessä erityisesti asuntokaupan yhteydessä.

10. KUNTIEN MÄÄRÄYKSET HAJA-ASUTUKSEN JÄTEVESISTÄ

Haja-asutusalueiden jätevesiin ja jätevesilietteisiin sovellettavia kunnan määräyksiä voi sisältyä ympäristönsuojelumääräyksiin, terveydensuojelujärjestykseen, jätehuoltomääräyksiin ja rakennusjärjestykseen. Kunnallisia määräyksiä voidaan antaa paikallisten olosuhteiden perusteella lain ja asetusten vaatimusten täsmentämiseksi. Lisäksi kuntakohtaisia määräyksiä voi sisältyä myös kaavapäätöksiin koskien esim. rantayleiskaavoja ja ranta-asemakaavoja.

Määräyksiä ja ohjeita laadittaessa ja tarkistettaessa on syytä varmistaa, että ne annetaan asiaankuuluvien lakien perusteella. Jätevesien käsittelyä koskevat määräykset ja ohjeet perustuvat lähtökohtaisesti ympäristönsuojelulakiin. Ne annetaan silloin lain 156 c § ja 202 §:n perusteella kunnan ympäristönsuojelumääräyksissä. Jätevesijärjestelmien rakentamista koskevia määräyksiä voidaan lisäksi antaa rakennusjärjestyksessä (MRL 14 §). Jätevesien käsittelyssä syntyvien jätteiden jätehuollosta määrätään puolestaan jätehuoltomääräyksissä (JL 91 §) ja jätevesistä aiheutuvien terveyshaittojen poistamiseksi tarvittavat määräykset annetaan terveydensuojelujärjestyksessä (TSL 51 §).

Kuntien määräykset tulisi laatia siten, että ne eivät ole kauppaa ja markkinoita käsittelevien säännösten vastaisia. Siksi määräysten tulisi perustua vaikuttavuuteen eikä niihin teknisiin menetelmiin, joilla vaatimukset täytetään. Määräyksissä ei saa rajoittaa ainoiksi hyväksytyiksi ratkaisuksi tiettyjä laite-merkkejä, menetelmiä tai teknisiä ratkaisuja.

Kunnat voivat tarvittaessa määrätä, kuinka lähelle talousvesikaivoa, vesistöä, ojaa, tontin rajaa tai muuta kohdetta jätevesijärjestelmän saa sijoittaa. Suojaetäisyyksien tarkoituksena on estää järjestelmistä koituvia haittoja, esimerkiksi kaivojen tai vesistöjen pilaantumista. Suojaetäisyydet voivat sisältyä kunnan rakennusjärjestykseen, ympäristönsuojelumääräyksiin tai kaavamääräyksiin.

Taulukko 7. Esimerkkejä yleisesti käytetyistä ohjeellisista suojaetäisyyksistä

Suojaetäisyys	Puhdistetun jäteveden purkupaikka minimietäisyys [m]	Jätevesien käsittelyjärjestelmä (maahanimeyttämö, maasuodattamo, laite- eli pienpuhdistamo, umpisäiliö, saostussäiliö)	
		minimietäisyys [m]	
		Kaikki jätevedet	Vain harmaat jätevedet
Talousvesikaivoon *)	> 20	30–50	20–50
Vesistöön **)	> 10	> 20	>10
Ojaan ***)	0	> 5	> 5
Tontin rajaan ***)	5	> 5	> 5
Tiehen	> 10	> 5	> 5
Rakennuksiin	> 20	> 5	> 5
Lämpökaivoon *)		30–50	20–50
Pohjaveteen	Maahanimeyttämön jakokerroksen pohjasta on oltava vähintään yhden metrin suojaetäisyys ylimpään pohjaveden pintaan Maasuodattamon kokoomakerroksen pohjasta on oltava vähintään 0,25 metrin suojaetäisyys ylimpään pohjaveden pintaan. Vesitiiviit saostussäiliöt, umpisäiliöt, pumppukaivot tai laitepuhdistamot on syytä sijoittaa vaikeissa olosuhteissa yleensä noin 0,5 m pohjaveden pinnan alapuolelle valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti		

*) Vähimmäissuojaetäisyys riippuu tontin maaperästä. Jätevesien käsittelyjärjestelmä on sijoitettu pohjaveden virtausuunnassa talousvesikaivon tai lämpövesikaivon alapuolelle

**) Vähäiset vesimäärät tai harmaat vedet (esim. pesuvedet loma-asunnosta), etäisyys käsittelypaikasta vesistöön > 10 m.

***) Tarvitaan lupa naapurilta tai tiehallinnolta vesien johtamiseen esim. rajaojaan. Etäisyyksistä voidaan poiketa, jos naapuri antaa suostumuksensa

10.1 Ympäristönsuojelumääräykset

Kunnan ympäristönsuojelumääräykset perustuvat ympäristönsuojelulain 202 §:ään. Ympäristönsuojelumääräyksillä voidaan paikallisten ympäristöolosuhteiden niin edellyttäessä tarvittaessa ohjata jätevesien käsittelyä esimerkiksi ranta-alueilla, pohjavesialueilla, vedenottamoiden lähialueilla, saarissa olevilla kiinteistöillä tai taajaan rakennetuilla alueilla. Muitakin vaatimuksia voi määräyksiin sisällyttää. Esimerkiksi jos jätevedet poikkeavat laadultaan tavanomaisista talousjätevesistä.

Ympäristönsuojelumääräyksiä laadittaessa kunnan olisi hyvä kiinnittää erityistä huomiota sellaisiin vesistöalueisiin tai niiden osiin, ja pohjavesialueisiin, joissa haja-asutuksen jätevesillä on arvioitu olevan suuri merkitys vesien tilalle.

Ympäristönsuojelulain 202 §:n 3 momentin 1, 3 ja 4 kohtiin perustuen kunnan ympäristönsuojelumääräykset voivat koskea muun muassa toimia, rajoituksia ja rakennelmia, joilla ehkäistään päästöjä tai niiden haitallisia vaikutuksia, toimintojen sijoittumisen ympäristönsuojelullisia edellytyksiä asema-kaava-alueen ulkopuolella sekä sellaisten alueiden määrittelyä, joilla ympäristön erityisen pilaantumisvaaran vuoksi on kielletty jäteveden johtaminen mm. maahan tai vesistöön. Kunnan ympäristönsuojelumääräykset tulevat sovellettavaksi samassa yhteydessä, kun lakiin perustuva talousjätevesien perustason puhdistusvaatimuskin tulee täyttää eli heti uudisrakennusten yhteydessä ja siirtymäsäännösten puitteissa ennen 1.1.2004 luvan saaneiden jätevesijärjestelmien osalta.

Kunnan ympäristönsuojelumääräyksissä voidaan antaa ympäristönsuojelulain 156 c §:n nojalla perustason puhdistusvaatimusta ankarampia puhdistusvaatimuksia, jos ne ovat välttämättömiä paikallisten ympäristöolosuhteiden vuoksi. Ankarammat puhdistusvaatimukset voivat olla tarpeen esimerkiksi ranta-alueilla ja vedenhankintaa varten tärkeillä pohjavesialueilla.

Prosenttiperusteiset ankarammat puhdistusvaatimukset voidaan antaa esim. hajajätevesiasetuksen (157/2017) 4 §:n mukaisena. Jos kunnassa käytetään ankarampia prosenttiperusteisia vaatimuksia, niin niitä suositellaan käytettäväksi asetuksen 4 §:n mukaisena. Kunnan ympäristönsuojelumääräyksillä voidaan lisäksi esimerkiksi kieltää joillakin erikseen määritellyillä alueilla jätevesien imeyttäminen maahan, jolloin jätevedet on johdettava kiinteässä rakenteessa joko alueen ulkopuolelle tai umpisäiliöön ja sieltä edelleen muualle puhdistettaviksi.

Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen voi yksittäistapauksessa myöntää poikkeuksen ympäristönsuojelumääräyksestä siinä mainituin perustein ympäristönsuojelulain 202 §:n 4 momentin perusteella. Keskeistä on, että kunnan käytäntö ympäristönsuojelumääräyksistä poikkeamisen osalta täyttää yhdenvertaisuuden vaatimukset.

Ympäristönsuojelumääräyksiin sisältyvät ankarammat puhdistustasovaatimukset tulevat sovellettaviksi silloin, kun ympäristönsuojelulain mukainen perustason puhdistusvaatimus on täytettävä eli enintään 100 metrin etäisyydellä vesistöstä tai meren rannasta kuten myös 1-luokan ja 2-luokan ja pohjavesialueilla viimeistään 31.10.2019. Jos kiinteistön rakennukset sijaitsevat yli 100 metrin päässä rannasta tai muualla kuin pohjavesialueella, ankarampia kunnallisia ympäristönsuojelumääräyksiä sovelletaan vasta sitten, kun laissa tarkoitettu suurempi remontti tai korjaus- ja muutostyö tehdään.

Esimerkiksi jos ympäristösuojelumääräyksissä on määritelty ranta-alue, jolla tulee noudattaa tiukempia ja ohjeellisia puhdistusvaatimuksia 200 metrin etäisyydelle, ei vaatimusta sovelleta yli 100 metriä ylittävältä osalta ennen kuin laissa tarkoitettuun peruskorjaukseen ryhdytään.

Kunnat eivät kuitenkaan voi määrätä ympäristösuojelumääräyksissään ympäristösuojelulain edellyttämän jätevesien käsittelyjärjestelmän tehostamisen aikataulusta.

Jos kiinteistön jätevesijärjestelmä täyttää ympäristösuojelulaissa määritellyn perustason puhdistusvaatimuksen, mutta ei alueella kunnan ympäristösuojelumääräyksiin sisältyvää ankarampaa puhdistusvaatimusta, tulee omistajan saattaa jätevesijärjestelmä vastaamaan ympäristösuojelumääräyksiä ympäristösuojelulain mukaisessa aikataulussa. Kiinteistön omistaja voi tarvittaessa hakea poikkeusta kunnan ympäristösuojelumääräyksistä ympäristösuojelulain 202 §:n mukaan. Poikkeuksen myöntämisen perusteista määrätään itse määräyksissä ja poikkeamismahdollisuutta voidaan myös rajata. Poikkeamisesta ei saa aiheutua ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa tai määräysten tavoitteiden syrjäytymistä. Poikkeamiseen oikeuttavan luvan myöntäminen tapahtuu hallintomenettelyssä, vaikka tätä ei olisi erikseen määräyksessä sanottu, joten naapurien näkökannat otetaan huomioon ja poikkeamisesta tehdään valituskelpoinen hallintopäätös.

Kunnan ympäristösuojelumääräyksiä annettaessa voidaan ottaa huomioon myös asumiseen rinnastuvien muiden haja-asutuksen jätevesisäädösten piirissä olevien toimintojen jätevesien käsittelylle asetettavat vaatimukset. Tällaisia ovat esimerkiksi sellaiset viemäriverkoston ulkopuolella sijaitsevat oppilaitosten, matkailupalveluiden tai muun elinkeinotoiminnan puhdistamot, jotka jäävät ympäristölupakynnyksen alapuolelle. Käsiteltävien jätevesien määrä on tällaisilla puhdistamoilla tyypillisesti selvästi suurempi kuin tavallisella asuinkiinteistöllä, minkä vuoksi voi usein olla perusteltua edellyttää tapauskohtaisesti tehokkaampaa jätevesien käsittelyä.

10.2 Terveydensuojelujärjestys ja muut terveydensuojelulain mukaiset määräykset

Kunnan terveydensuojeluviranomainen voi terveydensuojelulain nojalla antaa kieltoja ja määräyksiä, joiden tarkoituksena on estää tai poistaa jätevesien aiheuttamia terveyshaittoja. Kiellot ja määräykset voivat olla tapauskohtaisia tai yleisiä.

Tapauskohtaisia määräyksiä voidaan antaa kiireellisissä tapauksissa valvonnan yhteydessä, jolloin ne astuvat voimaan heti. Silloinkin ne on saatettava viipymättä kunnan terveydensuojeluviranomaisen ratkaistaviksi. Tällaiset määräykset ovat yksittäisillä kiinteistöillä harvinaisia ja voivat tulla kyseeseen lähinnä poikkeustilanteissa kuten torjuttaessa tautiepidemioita.

10.3 Jätehuoltomääräykset

Kunta voi antaa jätelakiin perustuvia määräyksiä jätevesien käsittelystä syntyvistä lietteistä ja muista jätteistä. Määräykset voivat koskea esimerkiksi jätteen keräystä, lajittelua, säilyttämistä, kuljettamis-

ta, hyödyntämistä tai loppukäsittelyä taikka jätehuollon valvontaa. Jätehuoltomääräyksissä voidaan määrittellä lietesäiliöiden vähimmäistyhjennysväli ja sallia lietteen pienimuotoinen omatoiminen tai yhteinen käsittely. Tarkoituksena on varmistaa, että lietteet käsitellään asianmukaisesti eikä niistä pääse aiheutumaan haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle. Lähtökohtaisesti lietteet kuljetaan kiinteistöittäisessä jätteenkuljetuksessa. Käsittelyn asianmukaisuuden varmistamiseksi on huolehdittava, että liete poistetaan säiliöistä riittävän usein.

Jätehuoltomääräyksissä voidaan mahdollistaa lietteiden pienimuotoinen omatoiminen tai yhteinen käsittely. Jätelain 41 §:n mukaan, että jätteen haltija voi myös itse käsitellä lietejätteet kiinteistöllään tai luovuttaa asumisessa jätevesilietteen käsiteltäväksi naapurikiinteistöllä tai muulla lähellä sijaitsevalla kiinteistöllä, jos omatoiminen tai yhteinen käsittely on pienimuotoista ja käsittely on hyväksytty kunnan jätehuolto- tai ympäristönsuojelumääräyksissä. Jätehuoltomääräyksissä määritellään omatoimisen käsittelyn ehdot ja puitteet.

Kunnan talousjätevesien liete- ja jätehuoltoa ohjaavien säännösten ja niihin perustuvien käytäntöjen olisi syytä olla selkeitä ja niiden olisi oltava helposti saatavilla.

10.4 Rakennusjärjestys ja kaavamääräykset

Kunnan rakennusjärjestys, kaavat ja rakentamisen poikkeamisluvan ehdot voivat sisältää maankäyttö- ja rakennuslainsäädäntöön perustuvia vaatimuksia jätevesijärjestelmän rakentamisesta ja korjaus- ja muutostyöstä.

Rakennusjärjestyksen määräykset ohjaavat rakentamista erityisesti asemakaava-alueiden ulkopuolella, jonne ei ole annettu rakentamista ohjaavia tarkempia kaavamääräyksiä. Rakennusjärjestyksen määräykset voivat koskea mm. rakennuspaikkaa, rakennuksen kokoa ja sen sijoittumista, vesihuollon järjestämistä. Rakennusjärjestykset sisältävät vain rakentamista koskevaa ohjausta eikä esim. jätevesien käsittelyjärjestelmän toimintaan liittyvää osuutta. Rakennusjärjestykseen liittyy myös ohjeita, joissa kuvataan hyviä ratkaisuja. Näistä ohjeista voidaan kuitenkin poiketa, jos siihen on perusteet.

Kunnat voivat määrätä rakennusjärjestyksessään, että kiinteistökohtaisen jätevesijärjestelmän rakentamisen edellyttämän rakennus- tai toimenpideluvan sijasta sovelletaan ilmoitusmenettelyä. Mahdollinen luvanvaraisuus koskee sekä uuden jätevesijärjestelmän rakentamista että vanhan peruskorjausta. Määräykset voivat kattaa koko kunnan alueen tai osan siitä. Rakennusjärjestyksen määräykset eivät saa olla ristiriidassa muiden säännösten kanssa. Jätevesihuoltoa koskevia määräyksiä voi sisältyä yleiskaavaan ja asemakaavaan sekä rantayleiskaavaan ja ranta-asemakaavaan. Yleiskaavoissa ja asemakaavoissa annetut määräykset menevät rakennusjärjestyksen edelle.

Kaavoituksessa voidaan edistää pinta- ja pohjavesien suojelua ohjaamalla rakentamista sopiville paikoille ja antamalla tarpeellisia määräyksiä esimerkiksi rakennuspaikan koosta ja vesihuollon järjestämisestä.

Kaavamääräysten lähtökohtana haja-asutusalueella on, että jollei keskitetty viemärointi ole mahdollinen, jätevedet on voitava käsitellä rakennuspaikalla haja-asutuksen jätevesisäädösten edellyttämällä tavalla. Kaavamääräyksissä ei tule suositella tiettyä jätevesien käsittelymenetelmää. Sen sijaan

kaavaselostuksessa voidaan esittää monia ei-sitovia esimerkkejä erilaisista mahdollisista menetelmistä.

Esimerkiksi jätevesien maaperäkäsittely edellyttää riittävän suurta rakennuspaikkaa. Pienillä rakennuspaikoilla saattaa ainoa mahdollinen vaihtoehto käytännössä olla pienpuhdistamo tai umpisäiliö, johon kerätyt jätevedet kuljetetaan pois kiinteistöltä. Sama koskee kalliomaastoja ja pohjavesialueita. Pohjavesialueet onkin syytä selvittää ja osoittaa kaavassa sekä antaa pohjavesien suojelun kannalta tarpeellisia määräyksiä jätevesien käsittelystä.

Lammet, latvavedet ja muut kapeat tai pienet vesistöt, joissa veden vaihtuvuus on vähäinen, ovat erityisen herkkiä kuormitukselle. Ellei näitä alueita voida jättää rakentamattomiksi, niille voi olla syytä antaa kaavassa erityisiä määräyksiä jätevesien johtamisesta ja käsittelystä.

Kaavoitettavat alueet voidaan jakaa jätevesihuollon kannalta seuraavasti:

- alueet, joilla jätevesien kiinteistökohtainen käsittely on melko helppoa,
- alueet, joilla jätevedet voidaan käsitellä kiinteistökohtaisesti, mutta joilla maaston muotojen tai maaperän vuoksi rakennuspaikan täytyy olla tavanomaista suurempi,
- alueet, joilla jätevesien kiinteistökohtainen käsittely on maaston muotojen, maaperän tai kulkuyhteyksien vuoksi erityisen vaikea järjestää, ja joille ei sen vuoksi pitäisi rakentaa,
- alueet, joille on mahdollista rakentaa kohtuullisin kustannuksin keskitetty vesihuoltojärjestelmä,
- alueet, joiden toteuttaminen edellyttää keskitettyä vesihuoltojärjestelmää,
- pohjavesialueet ja muut vesiensuojelun kannalta erityisen herkkä alueet.

10.4.1. Käsittelyjärjestelmän valinta ranta-alueilla ja saarissa

Ranta-alueilla ja saarissa on erityisen tärkeää valita oikea käymälätyyppi ja jätevesien käsittelymenetelmä, koska niillä voi olla suuri merkitys rakentamisen, käytön ja ympäristönsuojelun kannalta.

Rakentamisessa tarvittavasta rakennusluvasta ja toimenpideluvasta säädetään maankäyttö- ja rakennuslaissa. (ks. kohta 11.2.) Hankkeen on täytettävä tarvittavan luvan myöntämisen edellytykset ja luvan hakijan velvollisuus on osoittaa lupaan liitettävien asiakirjojen avulla luvan edellytysten täyttyminen.

Lupa vesikäymälän rakentamiseen ilman tieyhteyttä olevaan saareen tai jyrkille rannoille voidaan myöntää vain, jos hakemus täyttää tarvittavan luvan edellytykset. Esimerkiksi hakija voi joutua selvittämään viranomaiselle luotettavan selvityksen tyhjennys- ja huoltomahdollisuuksista.

Ennen luvan myöntämistä lupaviranomainen voi tarvittaessa pyytää asiasta lausunnon asutuksen jätehuollosta vastaavalta taholta sekä kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta, ellei kunnassa ole aiemmin sovittu noudatettavista muista periaatteista tai käytännöistä.

Vesikäymälän rakentamiseen sovellettavia sitovia määräyksiä voi olla rantayleiskaavassa, ranta-asemakaavassa ja hankkeen mahdollisesti tarvitseman poikkeamis päätöksen ehdoissa. Poikkeamis päätös tarvitaan kunnalta, kun rakennetaan kaavoittamattomalle ranta-alueelle (MRL 171 §).

Jos käsitelty jätevesi johtuu pintaveteen lähelle yleistä tai yksityistä uimarantaa, rakennus- tai toimienpideluvan ehdoissa voidaan edellyttää esimerkiksi jätevesien desinfiointia tai muulla tavalla hygieniahaitan poistamista. Koska desinfiointivaatimus perustuu terveydensuojeluun, on tällaisissa tapauksissa suositeltavaa, että kunnan eri viranomaiset (rakennusvalvontaviranomainen, ympäristönsuojeluviranomainen ja terveydensuojeluviranomainen) valmistelevat lupaehdot yhdessä.

Jätevesien puhdistuslaitteistot tulee sijoittaa ranta-alueella siten, ettei vesi pääse vahingoittamaan laitteistoja silloinkaan, kun vedenpinta on poikkeuksellisen korkealla. Erityisen tärkeää on estää jätevesien tulviminen ja siitä syntyvät terveysriskit.

10.4.2. Käsitteilyjärjestelmän valinta pohjavesialueilla

Pohjavettä on Suomessa lähes kaikkialla maa- ja kallioperässä. Pohjaveden saatavuus ja laatu vaihtelevat maa- ja kallioperän ominaisuuksien johdosta hyvinkin paljon. Laatuun voivat vaikuttaa merkittävästi myös yhdyskuntien, teollisuuden, maatalouden ja muiden ihmisen toimintojen aiheuttamat päästöt ja maaston muokkaus. Luonnontilainen pohjavesi on Suomessa yleensä hyvälaatuista ja kelpaa jopa sellaisenaan talousvedeksi. Ympäristönsuojelulaissa kielletään pohjaveden pilaaminen.

Pohjaveden laatu ja saatavuus on turvattava erityisesti niillä alueilla, joilla on merkitystä yhdyskuntien ja haja-asutuksen vedenhankinnalle. Pohjavesialueella tarkoitetaan jätevesisäännösten toimeenpanossa vedenhankinnan kannalta tärkeää tai siihen soveltuvaa pohjavesialuetta. Niiden rajauksesta ja luokituksista sekä pohjavesialueen suojelusuunnitelmasta säädetään vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain ([1299/2004](#)) luvussa 2 a (muutos [1263/2014](#)). ELY-keskus rajaa ja luokittelee pohjavesialueet luokkiin 1, 2 ja E, joihin liittyvät tarkemmat säännökset ovat vesienhoidon järjestämisestä annetun valtioneuvoston asetuksen ([1040/2006](#)) 2 a luvussa. Pohjavesialueiden rajoitukset voi tarkistaa Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämästä pohjavesitietojärjestelmästä (POVET).

Ympäristönsuojelulain nojalla lisäksi säädetään tiettyjen vaarallisten ja haitallisten aineiden päästökiellosta pohjaveteen (valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista [1022/2006](#)). Päästökielto ei koske ympäristönsuojelulaissa tarkoitettua talousjätevettä, jos päästön vaikutus ei voi ulottua tärkeälle tai muulle vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella taikka toisen kiinteistöllä olevaan tai käytössä olevaan pohjaveteen.

Pohjaveden pilaamiskiellon (YSL 17 §) on yleensä katsottu merkitsevän, ettei 1-luokan ja 2-luokan alueilla tulisi hyväksyä jäteveden imeytystä maaperään. Ympäristönsuojelulain 155 §:ssä tarkoitettujen vähäiset jätevesimäärät voidaan kuitenkin yleensä johtaa maahan myös pohjavesialueella, jos jätevesien johtamispaikka on riittävän etäällä vedenottamosta ja sijainniltaan muuten sellainen, ettei jätevesistä aiheudu pilaantumisen vaaraa. Myös kuivakäymälän jätehuolto on järjestettävä erityisellä huolella siten, etteivät jätteiden lika-aineet pääse valumaan maaperään ja pohjaveteen.

Kunta voi antaa ympäristönsuojelumääräyksissään ankarampia määräyksiä jätevesien käsittelystä ja johtamisesta luokitetuilla pohjavesialueilla. Kiinteistön sijainti yhdyskunnan vedenottamoihin ja kairoihin nähden ja hydrogeologiset olot vaikuttavat määräyksiin. Ankarin vaatimus on, että jätevesiä ei käsiteltynäkään saa johtaa pohjavesialueelle. Se merkitsee joko kaikkien jätevesien keräämistä um-

pisäiliöön ja niiden poiskuljetusta tai sellaista purkuviemäriä, joka johtaa käsitellyt jätevedet kokonaan pohjavesialueen ulkopuolelle.

11. JÄTEVESIJÄRJESTELMÄN RAKENTAMINEN JA LUVAT

11.1 Rakentamisen yleiset periaatteet

Kiinteistöjen jätevesijärjestelmien rakentamiseen sovelletaan maankäyttö- ja rakennuslain säännöksiä. Lisäksi sitä sääntelee ympäristösuojelulaki ja hajajätevesiasetus. Rakentamishankkeeseen ryhtyvä ja hänen asiantuntijansa vastaavat siitä, että rakentamisessa noudatetaan lain säännöksiä ja lupamääräyksiä, ja että rakennuskohde valmistuttuaan täyttää sille asetetut vaatimukset.

Hankkeeseen ryhtyvän on osoitettava, että rakentamiselle asetettavat olennaiset tekniset vaatimukset täyttyvät (MRL 117 §, 117 a-h §). Hanke tulee voida toteuttaa rakennuspaikan olosuhteissa täytteen rakentamiselle asetetut olennaiset tekniset vaatimukset eli rakentamisen tulee täyttää terveyden, turvallisuuden ja käytökelpoisuuden vaatimukset.

Jätevesijärjestelmän rakentamiseen kuuluvia vaiheita:

- Rakennushankkeeseen ryhtyvä miettii aikataulu- ja budjettiasioita, selvittää vaatimukset ja on tarvittaessa yhteydessä rakennusvalvontaan ja ympäristönsuojelutoimeen kunnassa hyvissä ajoin etukäteen.
- Rakennushankkeeseen ryhtyvä kiinnittää hankkeeseensa kelpoisuusvaatimukset täyttävän suunnittelijan ja tarvittaessa myös vastaavan työnjohtajan ja tekee näiden kanssa sopimukset.
- Suunnittelu alkaa. Keskeistä ovat oikeat ja kattavat lähtötiedot suunnittelun perustana. Suunnittelija laatii suunnitelman.
- Hankkeeseen ryhtyvä tai suunnittelija järjestää luvan hakemisen tai ilmoituksen tekemisen.
- Luvan myöntämisen jälkeen viimeistään rakennushankkeeseen ryhtyvä tekee sopimukset urakoitsijoiden sekä rakenteiden ja laitteiden toimittajien kanssa.
- Rakennus- ja asennustyöt käynnistyvät, kun lupa on lainvoimainen.
- Rakennustyön aikana vastaavat työnjohtaja johtaa rakennustyötä.
- Viranomaisvalvonta tehdään MRL:n mukaan. Rakennus- tai toimenpideluvassa edellytetyt viranomaiskatselmukset tehdään oikea-aikaisesti ja ne merkitään rakennustyön tarkastusasiakirjaan.
- Rakennustyö päättyy loppukatselmukseen. Käyttö- ja huolto ohjeen on oltava kiinteistöllä.

Kun jätevesijärjestelmä valmistuu ja otetaan käyttöön, on varmistettava, että rakennuksen omistaja saa asianmukaiset käyttö- ja huolto-ohjeet. Käyttö- ja huolto-ohjeiden tulee täyttää maankäyttö- ja rakennuslain vaatimusten lisäksi myös hajajätevesiasetuksen vaatimukset. Näin rakennustyöllä luodaan alusta alkaen edellytykset sille, että jätevesijärjestelmää käytetään ja pidetään yllä sen vaatimusten mukaisesti.

11.2 Luvat ja ilmoitusmenettely

Haja-asutuksen kiinteistökohtaisille jätevesijärjestelmille ei yleensä tarvita ympäristönsuojelulain mukaista ympäristölupaa. Jos arvioitujen ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavien vaikutusten perusteella lupa kuitenkin tarvittaisiin, tulee noudatettavaksi ympäristönsuojelulain mukainen lupamenettely. Menettelyyn liittyviä yleisiä ohjeita saa kunnan ympäristönsuojelutoimesta.

Kiinteistökohtaisen talousjätevesien käsittelyjärjestelmän rakentamiseen tarvitaan maankäyttö- ja rakennuslain mukainen rakennuslupa, toimenpidelupa tai ilmoitus. Näistä säädetään 125 § (rakennuslupa), 126 § (toimenpidelupa), 126 a § (toimenpideluvanvaraiset toimenpiteet) ja 129 § (ilmoitusmenettelyn käyttäminen). Maankäyttö- ja rakennuslaissa säädetään rakennusluvan edellytyksistä eri alueilla (135–136 §) ja luvan erityisistä edellytyksistä suunnittelutarvealueella (137 §). Toimenpideluvan edellytykset ovat 138 §:ssä.

Uuden rakennuksen rakentamisen yhteydessä toteutettava jätevesijärjestelmä on osan koko rakennushanketta. Tämä rakennushanke vaatii silloin rakennusluvan ja jätevesijärjestelmään liittyvä suunnitelma on mukana koko rakennushankkeen rakennuslupahakemuksessa.

Rakennuslupa tarvitaan myös sellaiseen korjaus- ja muutostyöhön, joka on verrattavissa rakennuksen rakentamiseen, sekä rakennuksen laajentamiseen tai sen kerrosalaan laskettavan tilan lisäämiseen. Rakennuslupaan voidaan sisällyttää ehtoja jätevesijärjestelmän rakentamisesta ja sen valvonnasta.

Erillisenä rakennustyönä toteutettavalle jätevesijärjestelmän rakennus- tai muutostyölle tarvitaan yleensä toimenpidelupa. Tällainen rakennustyö on esimerkiksi kiinteistökohtaisen jätevesijärjestelmän rakentaminen tai muuttaminen. Jos kuitenkin korjaus- ja muutostyöllä voi olla vaikutusta rakennuksen käyttäjän turvallisuuteen tai terveydellisiin oloihin, edellytetään rakennuslupaa.

Kunta voi rakennusjärjestyksessä määrätä, että merkitykseltään ja vaikutukseltaan vähäiseen rakentamiseen tai muuhun toimenpiteeseen voidaan ryhtyä ilman rakennus- tai toimenpidelupaa sen jälkeen, kun asianomainen on tehnyt tätä koskevan ilmoituksen. Ilmoitusmenettely tulee kyseeseen silloin, kun toimenpidelupaa on pidettävä kunnan tai sen osan olosuhteet huomioon ottaen merkitykseltään vähäisenä. Ilmoitusmenettelyllä rakennetussa jätevesijärjestelmässä ei pidetä rakennusvalvontaviranomaisten katselmuksia.

Korjaus- ja muutostyöt, joiden tarkoituksena on pitää vanha jätevesijärjestelmä toimintakuntoisena – esimerkiksi huonokuntoisten saostussäiliöiden ja kaivon renkaan tai ulkoisten viemäriputkien uusiminen – eivät aina tarvitse rakentamiseen liittyvää lupaa tai ilmoitusta. Mikäli vanha pelkkään saostussäiliökäsittelyyn perustuva käsittelyjärjestelmä uusitaan kokonaisuudessaan, tulee samassa yhteydessä saattaa järjestelmä vastaamaan vähintään perustason puhdistusvaatimuksia ja hakea rakentamiselle toimenpidelupa. Tämä vaatimus voi joissakin tilanteissa perustua MRL:n olennaisia teknisiä vaatimuksia koskevaan sääntelyyn (mm. MRL 117 c § Terveellisyys). Lisäksi ympäristönsuojelulain uuden 156 b §:n mukaan kiinteistön omistajan on huolehdittava siitä, jätevesien käsittelyjärjestelmän korjaus- ja muutostyössä huolehditaan siitä, että perustason puhdistusvaatimus täyttyy, kun tehdään vesi- ja viemäri-laitteistoja koskeva luvanvarainen korjaus- ja muutostyö, jossa järjestelmä uusitaan tai kokonaisuudessaan korjataan. Näitä on selostettu edellä kohdassa 5.5.

MRL:n mukaisen lupahakemuksen liitteenä on oltava jätevesijärjestelmää koskeva suunnitelma. Suunnitelman on täytettävä sekä ympäristönsuojelulainsäädännön haja-asutukseen sovellettavien säännösten että maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset vaatimukset. Näitä on selostettu tarkemmin edellä kohdassa 7.3. Rakennus- tai toimenpidelupahakemuksen yhteydessä hakijan tulee selvittää jäteveden purkupaikka riittävällä tarkkuudella. Viranomainen voi tarvittaessa pyytää täydentämään hakemusta.

MRL:n mukainen luvan ja ilmoituksen käsittely on rakentamisen ennakoivalvontaa. Siinä tarkastellaan siis etukäteen – ennen varsinaisten rakennustöiden aloittamista – sitä, että jätevesijärjestelmä on yleisen edun mukainen ja täyttää sille lainsäädännössä asetetut vaatimukset osana luvan myöntämisedellytyksiä. Hakemuksen ja siihen liitettyjen suunnitelmien ja selvitysten perusteella rakennusvalvontaviranomainen päättää, täyttääkö hanke luvan myöntämisedellytykset eli onko esimerkiksi jätevesijärjestelmän suunnittelussa otettu huomioon jätevesijärjestelmälle asetetut vaatimukset. Jos hanke täyttää sille säädetyt edellytykset, lupa on myönnettävä.

Rakennusluvan ja toimenpideluvan ratkaisee maankäyttö- ja rakennuslain 130 §:n mukaisesti kunnan rakennusvalvontaviranomainen. Rakentamisen lupakäsittelyn yhteydessä kuullaan yleensä naapureita ilmoittamalla lupahakemuksen vireilletulosta (MRL 133 §, 134 §). Tämä osaltaan varmistaa, että jätevesijärjestelmästä ennalta arvioitavat vaikutukset ovat naapureiden tiedossa.

Yhdyskuntateknisten laitteiden sijoittamisesta ja veden johtamisesta toisen kiinteistöllä säädetään maankäyttö- ja rakennuslain 161 ja 161 a §:ssä. Jos käsitellyt jätevedet aiotaan johtaa toisen ojaan tai suunnitellaan viemärin rakentamista toisen maalle, tulee rakennusluvan käsittelyn yhteydessä varmistua, että hankkeessa noudatetaan myös ympäristönsuojelulain ja vesilain säännöksiä. Jos hakija ei saa naapureiden suostumusta jätevesien johtamiseksi ojaan, kunnan ympäristönsuojeluviranomainen ratkaisee asian.

11.3 Rakentamisen edellytykset ja sen valvonta

Lähtökohtana rakentamisessa on, että rakennustyö on tehtävä siten, että se täyttää rakentamista koskevien säännösten ja määräysten sekä hyvän rakennustavan vaatimukset. Rakennustyössä on noudatettava lupaan sisällytetyt ehtoja ja mahdollisessa aloituskokouksessa sovittuja menettelyjä.

Rakentamishankkeeseen ryhtyvällä on suuri vastuu. Rakentamishankkeeseen ryhtyvällä on oltava edellytykset huolehtia siitä, että rakennuskohde suunnitellaan ja toteutetaan säädettyjen vaatimusten ja myönnetyn luvan mukaisesti. Näistä rakennushankkeeseen ryhtyvän velvollisuuksista säädetään MRL 119 §:ssä.

Rakennushankkeeseen ryhtyvällä on oltava hankkeen vaativuus huomioon ottaen riittävät edellytykset sen toteuttamiseen. Lisäksi rakennushankkeeseen ryhtyvän vastuulla on huolehtia siitä, että hankkeessa on kelpoisuusvaatimukset täyttävät suunnittelijat ja työnjohtajat ja että muillakin rakennushankkeessa toimivilla on heidän tehtäviensä vaativuus huomioon otettuna riittävä asiantuntemus ja ammattitaito.

Maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää, että hankkeessa on pääsuunnittelija, joka voi myös olla erityissuunnittelija.

Rakennuslupaa edellyttävässä rakennustyössä on oltava rakennustyötä johtava vastaava työnjohtaja. Toimenpidelupaa edellyttävässä työssä on oltava vastaava työnjohtaja vain silloin, kun se on kohteen käytön aikaiseen turvallisuuteen tai terveellisyyteen liittyvien syiden taikka maiseman ja ympäristönäkökohtien vuoksi välttämätöntä. Vastaava työnjohtaja vastaa työn suorituksesta ja sen laadusta sekä johtaa rakennustyötä. Hän myös huolehtii siitä, että työ tehdään rakentamista koskevien säännösten ja määräysten sekä myönnetyn rakennusluvan mukaisesti. Vastaavan työnjohtajan tehtävän ja mahdollisesti palkattavan vesi- ja viemäritöiden työnjohtotehtävän vaativuuden perusteella määrätty tehtävän edellyttämä kelpoisuus (MRL 122 b §, 122 c §).

Lain soveltamisen yhtenäistämiseksi on laadittu Ympäristöministeriön ohje rakentamisen työnjohtotehtävien vaativuusluokista ja työnjohtajien kelpoisuudesta ([YM4/601/2015](#)).

Tavanomaisia työnjohtotehtäviä ovat esimerkiksi tavanomaisen omakotitalon, vapaa-ajan asunnon tai saunarakennuksen rakentaminen sekä teknisiltä ratkaisuiltaan ja työ- ja suunnittelumenetelmiltään tavanomaiset jätevesijärjestelmän korjaus- ja muutostyöt. Työnjohtotehtävä on tavanomaista vaativampi, jos esimerkiksi rakennus on poikkeuksellisen suuri tai sen käyttötarkoitus poikkeaa normaalista asuinkäytöstä tai rakennuspaikka on perustamisolosuhteiltaan tai sijainniltaan vaikea.

Jos toimenpidelupaa vaativa työ on vähäinen, ei hankkeessa tarvita vastaavaa työnjohtajaa tarvita. Työnjohtotehtävä on vähäinen esimerkiksi silloin, kun rakennetaan pieni talousrakennus, jossa ei ole tulisijaa eikä lämmitysjärjestelmää tai kun rakennuksen ulkopuolista jätevesijärjestelmää muutetaan tai uusitaan siten, että tarvitaan vain vähäistä kaivamista. Tällainen vähäinen työ on esimerkiksi noin fosforinpoistokaivon rakentaminen maasuodattamon jälkeen tai saostuskemikaalin syöttölaitteiston asentaminen rakennuksen tekniseen tilaan.

Rakennustyön viranomaisvalvonta alkaa luvanvaraisen rakennustyön aloittamisesta ja päättyy loppukatselmukseen. Valvonta kohdistuu viranomaisen päättämässä työvaiheissa ja laajuudessa rakentamisen hyvän lopputuloksen kannalta merkittäviin seikkoihin. Rakennustyön tarkastusasiakirja on keskeinen väline rakennustyön valvonnassa. Siihen merkitään MRL 150 f §:n mukaiset asiat kuten rakennusvaiheiden tarkastukset ja perustellut huomautukset poikkeamista. Työmaata on valvottava suunnitelmallisesti luvassa määrätyn tai aloituskokouksessa sovitun mukaisesti. Rakentamisen viranomaisvalvonta päättyy loppukatselmukseen (MRL 153 §) ja osittaiseen loppukatselmukseen (MRL 153 a §) perustuen rakennus tai sen osa hyväksyä käyttöön otettavaksi. Lisäksi on huomattava, että rakennusvalvontaviranomainen valvoo rakentamista vain yleisen edun kannalta. Ympäristöministeriö on antanut ohjeen rakennustyön suorituksesta ja valvonnasta ([YM5/601/2015](#)).

Rakentamisen valvonta yksityisen edun näkökulmasta ja sopimuksenvaraisuudesta kuuluu hankkeeseen ryhtyvälle tai hänen palkkaamalleen asiantuntijalle yksityisoikeudellisen sopimuksen nojalla.

11.4 Neuvonta

Lähtökohtaisesti kiinteistön omistajan ja haltijan vastuut haja-asutusalueiden talousjätevesien osalta ovat säilyneet ennallaan. Haja-asutusalueiden jätevesijärjestelmiin kohdistuu sama perustason puhdistusvaatimus kuin aikaisemminkin. Sääntelyä on kuitenkin eräin osin lievennetty vaatimusten ajallisen soveltamisen osalta.

Kuitenkin uusien säännösten soveltaminen omaan vapaa-ajan asuntoon tai pysyvään asumiseen tarkoitettuun asuntoon voi aiheuttaa epätietoisuutta ja kysymyksiä.

Muutokset koskevat ennen vuotta 2004 voimassa olleisiin rakentamisajankohdan mukaisiin vaatimuksiin tai myönnettyyn rakennuslupaan perustuvia jätevesien käsittelyjärjestelmiä koskevaa sääntelyä. Perustason puhdistusvaatimuksen ajallinen soveltaminen näihin tilanteisiin riippuu siitä, mistä alueesta on kyse.

Näin ollen uusina kysymyksinä viranomaisille voivat olla tiedustelut siitä,

- sijaitseeko kohde 1-luokan tai 2-luokan pohjavesialueella tai sen ulkopuolella
- onko kohde enintään 100 metrin päässä vesistön tai meren rannasta tai tätä kauempana
 - miten tämä enintään 100 metrin etäisyys mahdollisesti määritetään
- minkälainen remontti laukaisee jätevesien käsittelyjärjestelmän tehostamisen

Yksittäisten tapausten osalta viranomaisten tulee käytännössä tarkistaa tilanne esim. tietojärjestelmistä ja kartta-aineistoista. Vain harvoissa tapauksissa määrittämisessä tulee turvautua paikallakäyntiin.

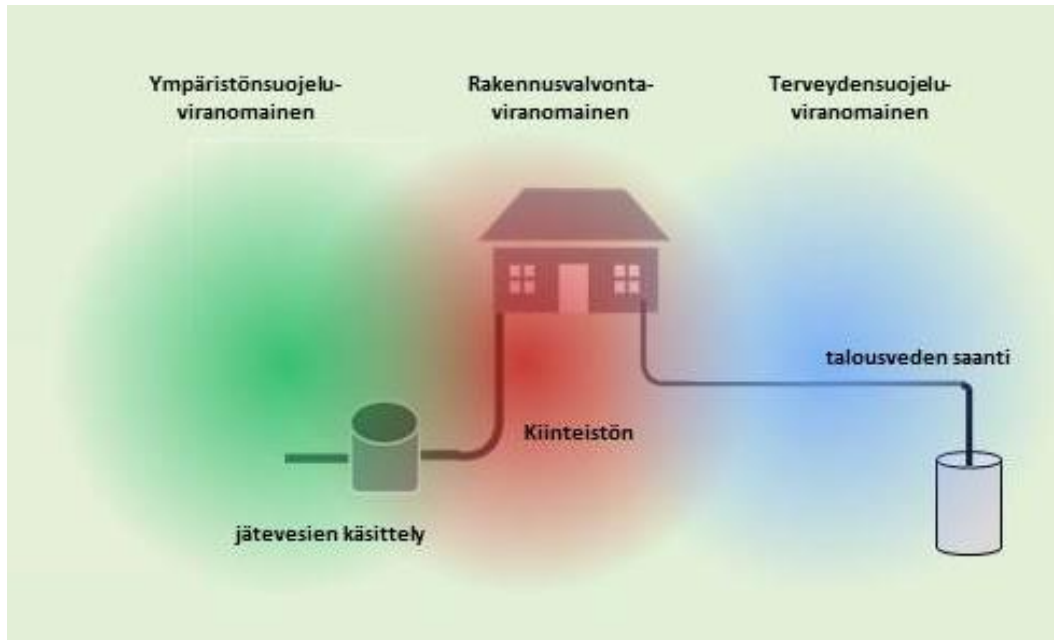
Uuden rakennuksen rakentamiseen sovellettavassa sääntelyssä ei ole tapahtunut muutoksia.

Rakennusvalvontaviranomainen ja rakennustarkastaja vastaavat rakentamisen yleisestä menettelyyn liittyvästä neuvonnasta kuten lupiin ja lupamenettelyyn sekä tarvittaviin suunnitelmiin ja selvityksiin liittyviin seikkoihin ja myös jätevesijärjestelmiin liittyvästä neuvonnasta. Talousjätevesiin liittyvää neuvontaa voivat antaa myös kunnan terveys- ja ympäristönsuojeluviranomaiset. Viranomaiset eivät laadi yksittäistapauksissa suunnitelmia tai tee selvityksiä.

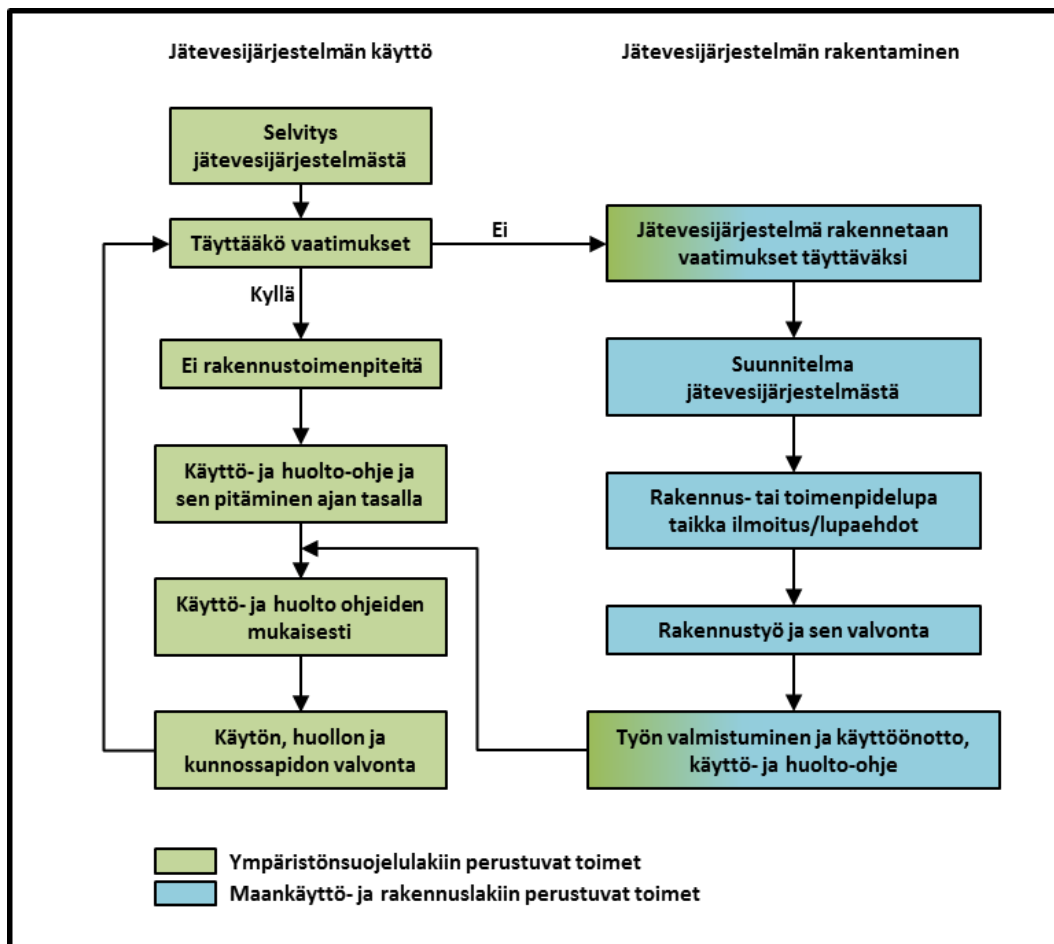
Puolueetonta neuvontaa haja-asutuksen jätevesien käsittelystä ja vesiensuojelusta voi saada viranomaisten lisäksi myös alueellisista jätevesihankkeista ja järjestöistä. Neuvontaa on tehty vuodesta 2012 ympäristöministeriön rahoituksella ja siihen liittyy myös neuvojen koulutusta.

11.5 Kunnan viranomaisten vastualueet ja yhteistyö

Vastuu haja-asutuksen vesihuollon valvonnasta jakautuu terveys- ja rakennusvalvonta- ja ympäristönsuojeluviranomaisten välille. Kuvissa 9. ja 10. on esitetty eri viranomaisten vastualueet ja tehtäväjako yleisellä tasolla.



Kuva 9. Valvontaviranomaisen vastualueet kiinteistökohtaisessa vesihuollossa



Kuva 10. Ympäristönsuojeluviranomaisen ja rakennusvalvontaviranomaisen vastualueet kiinteistö-kohtaisessa jätevesihuollossa. Käyttö- ja huolto-ohjetta koskevaa sääntelyä sisältyy myös YSL:iin.

Rakennusvalvontaviranomaisen ja ympäristönsuojeluviranomaisen hyvä yhteistyö ja sujuvat toimitavat ja käytännöt ovat tärkeitä rakennushankkeen alkuvaiheessa. Näin erityisesti silloin, kun hankkeeseen ryhtyvä suunnittelee hankettaan ja mahdollista rakentamisen tai korjaus- ja muutostyön luvantarvetta sekä hakemukseen liittyviä asiakirjoja ja selvityksiä. Tämän kokonaisuuden hyvä hallinta edistää samalla myös hyvää jätevesijärjestelmien suunnittelua ja rakentamista. Rakennushankkeeseen ryhtyvän palkkaama suunnittelija laatii tarvittavan suunnitelman liitettäväksi lupahakemukseen kuten edellä luvussa 7 on selostettu.

Rakennushankkeen valmistuttua kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen tehtävänä on valvoa jätevesijärjestelmien toimintaa ja sitä, että jätevesien käsittelyssä syntyvät jätteet käsitellään asianmukaisesti. Kunnan määräämän viranomaisen tehtävänä on käsitellä hakemuksia, joissa haetaan lupaa poiketa jätevesien perustason puhdistusvaatimuksesta. Poikkeaminen on YSL:n mukana mahdollista vain 156 a §:n alueilla (ks. YSL 156 d §). Kunnan ympäristönsuojelumääräyksistä myönnettävän poikkeamista on selostettu kohdassa 10.1.

Hyvän toiminnan mukaista on suunnitella näihin liittyvät viranomaistoimet niin, että poikkeusten myöntämisperusteet on asukkaiden helposti saatavilla ja poikkeuksia koskevat päätökset tehdään sujuvasti ja tehokkaasti.

Kunnassa on tarpeen sopia myös haja-asutuksen jätevesiin liittyvistä käytännöistä terveydensuojeluviranomaisen ja ympäristönsuojeluviranomaisen välillä. Tämä voi tulla esiin esimerkiksi tilanteessa, jossa pitää ehkäistä kiinteistöllä käsiteltyjen jätevesien aiheuttamaa terveysvaaraa.

12. JÄTEVESIJÄRJESTELMISTÄ JA JÄTEVESIEN KÄSITTELYSTÄ SYNTYVÄT JÄTTEET

12.1 Käytössä syntyvät jätteet

Kaikki haja-asutuksen talousjätevesien käsittelyssä syntyvät lietteet ja jätteet ovat jätelaissa tarkoitettuja asumisessa syntyviä jätteitä, joiden jätehuollon järjestämisestä kunnalla on jätelain mukainen vastuu. Myös kun lietteet ja jätteet ovat peräisin asumisen lisäksi julkisista hallinto- ja palvelutoiminnoista sekä sosiaali-, terveys- ja koulutuspalveluista, kunnan tulee huolehtia niiden jätehuollon järjestämisestä. Jätelaki velvoittaa kunnan joko järjestämään jätteiden kuljetuksen tai päättämään kiinteistöittäisestä jätteenkuljetuksesta, jolloin kukin kiinteistö järjestää kuljetuksen itse. Kunnan on osoitettava näille jätteille asianmukainen käsittelypaikka.

Kunta tai useamman kunnan yhteinen jätehuoltoviranomainen ohjaa jätehuoltoa alueellaan antamalla jätelaissa tarkoitettujen kunnan jätehuoltomääräykset. Annetut jätehuoltomääräykset voivat sisältää määräyksiä esimerkiksi siitä, miten lietehuolto tulee järjestää ja mikä on säiliöiden vähimmäistyhjennysväli. Mikäli omatoiminen jätteiden käsittely on sallittu kunnan jätehuolto- tai ympäristönsuojelumääräyksissä, on se mahdollista määräysten sallimissa puitteissa.

Jätevesijärjestelmän käyttö- ja huolto-ohjeissa on selvitettävä jätevesien käsittelyjärjestelmän lietteiden poiston tarve ja poistotiheys. Loka-autolla tyhjennettävät saostus- ja umpisäiliölietteet sekä lai-

tepuhdistamojen ylijäämälietteet tulee kuljettaa käsiteltäviksi kunnan osoittamalle tai hyväksymälle laitokselle, jolla on ympäristölupa lietteiden käsittelyyn.

Fosforinpoiston tehostamiseen tarkoitettujen kiinteiden massojen jätehuolto tulee järjestää kunnan jätehuoltomääräysten mukaisesti. Jätevesijärjestelmän lupahakemukseen liitettävässä suunnitelmassa ja jätevesijärjestelmän käyttö- ja huolto-ohjeessa tulee selvittää, millä tavoin fosforinpoistomassojen jätehuolto järjestetään. Kalkkipohjaisia fosforisuodatinmassoja voi käyttää omalla kiinteistöllä maanparannusaineena, ellei se ole kunnan jätehuoltomääräysten vastaista.

Kunnan määräykset on syytä tarkistaa omatoimista käsittelyä harkittaessa. Kunnan jätehuoltomääräysten puitteissa kiinteistöllä voidaan käsitellä omassa asumisessa syntyneitä käymäläjätteitä, eroteltua virtsaa, kuivakäymälän suotonesteitä, saostussäiliön tai laitepuhdistamon lietteitä ja käytettyjä suodatusaineita. Tällöin kiinteistön maapinta-alan tulee olla riittävä ja olosuhteiden muutenkin sopivat, jotta käsittelystä ja kuljettamisesta aiheutuvat hajuhaitat ja hygieeniset haitat eivät ulotu naapureihin. Lietteiden ja muiden jätevesien käsittelyssä syntyvien jätteiden käsittelyssä ja sijoittamisessa pitää noudattaa kunnan jätehuoltomääräysten ohella myös jätelainsäädäntöä, ympäristönsuojelulainsäädäntöä ja lannoitevalmistelain säännöksiä.

Käymälästä peräisin olevia kiinteitä tai nestemäisiä jätteitä ei saa johtaa käsittelemättöminä maahan eikä niistä saa aiheutua pilaantumisen vaaraa talousvesikaivolle, pohjavedelle tai vesistölle. Jätteiden hautaaminen maahan on myös kielletty.

12.2 Rakennus- ja purkujätteet

Jätevesijärjestelmän rakentamisesta syntyvät jätteet ovat rakennusjätteitä, joiden asianmukaisesta jätehuollosta vastaa rakennushankkeeseen ryhtyvä jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen ([179/2012](#)) mukaisesti.

Asetuksessa tarkoitetaan rakennus- ja purkujätteellä rakennuksen tai muun kiinteän rakennelman uudis- ja korjausrakentamisessa ja purkamisessa, maa- ja vesirakentamisessa tai muussa vastaavassa rakentamisessa syntyvää jätettä. Rakennus- ja purkujätteen määrän ja haitallisuuden vähentämisestä säädetään asetuksen 15 §:ssä. Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava hankkeen suunnittelusta ja toteuttamisesta siten, että jätelain 8 §:n mukaisesti otetaan talteen ja käytetään uudelleen käyttökelpoiset esineet ja aineet ja että toiminnassa syntyy mahdollisimman vähän ja mahdollisimman haitatonta rakennus- ja purkujätettä.

Jätevesijärjestelmän saavutettua teknisen tai muun käyttöikänsä, on jäljellä vielä järjestelmän purku sekä käytettyjen rakenteiden ja laitteiden käsittely. Kysymykseen voi tulla esimerkiksi rakenteiden ja laitteiden kierrätys sellaisenaan, materiaalien uusiokäyttö tai eri jätelajeille soveltuva käsittely ja loppusijoitus. Mahdolliset vaaralliset jätteet, sähkö- ja elektroniikkaromu ja kemikaalit pitää toimittaa asianmukaiseen vaarallisen jätteen käsittelyyn.

Sellaisenaan kierrätettäväksi voivat sopia käyttökelpoiset säiliöt, putket ja putkiyhteet sekä toimivat laitteet. Kokonainen puhdistamokin voidaan joissakin tapauksissa kierrättää uudelle omistajalle.

Maapuhdistamon toimintaiän loppuessa voidaan rakentaa uusi maapuhdistamo tai pienpuhdistamo eri paikkaan, jolloin vanhat maa-ainekset voidaan jättää paikalleen maaperään. Jos halutaan jatkaa maasuodattamon toimintaa samassa paikassa, kaivetaan käytetyt maa-ainekset pois ja korvataan ne uusilla maamassoilla. Nämä jätemaat voidaan käyttää hyödyksi kunnan jätehuoltomääräyksiä noudattaen esimerkiksi maanparannusaineena lannoitevalmistelain säännösten mukaisesti käsiteltyinä (kompostointi tai kalkitus) tai viedä rakennusjätemaana kaatopaikalle ottaen huomioon orgaanisen jätteen kaatopaikkakielto.

LIITTEET

Liite 1. Määritelmiä ja käsitteitä

Biologinen hapenkulutus, BHK₇

Biologisella hapenkulutuksella tarkoitetaan jätevedessä olevan eloperäisen aineksen hajotessaan kuluttamaa happimäärää. Kun jätevettä johdetaan vesistöön, kuluu lisäksi runsaasti happea myös jäteveden sisältämän ammoniumtyypen hapettuessa nitraatiksi. Biologinen hapenkulutus määritetään laboratorioissa 7 vuorokauden standardimenetelmällä BHK₇ tai BHK₇(ATU) (ATU = allyyliotiurea, aine jolla estetään ammoniumtyypen hapettuminen näytteessä määrittelyn aikana).

Harmaa jätevesi

Harmaa jätevesi on asumisessa erilaisista pesutoiminnoista syntynyttä jätevettä. Se ei sisällä virtsaa tai ulostetta eikä mitään muutakaan käymälästä tulevaa kiinteää tai nestemäistä jätettä, kuten esimerkiksi kuivakäymälästä tulevaa suotonestettä tai puhtaana eroteltua virtsaa.

Jätevesijärjestelmän käyttö

Jätevesijärjestelmän käytöllä tarkoitetaan kaikkia niitä toimenpiteitä, jotka vaikuttavat koko jätevesijärjestelmään tai johonkin sen osaan tai ovat tarpeen, jotta järjestelmä toimisi tarkoitetulla tavalla ja tehokkuudella. Käyttöön kuuluvat siis jätevesien johtaminen järjestelmään, käsittelyprosessin toiminnan edellyttämät hoitotoimet, käsitellyn veden johtaminen purkupaikkaan sekä lisäksi kaikkien prosessissa tarvittavien laitteistojen ja siinä käytettyjen ja siitä poistettavien aineiden hallinta- ja hoitotoimet.

Kuivakäymälä

Kuivakäymälöitä ovat käymälälaitteet, joissa ei käytetä vettä ulosteiden ja virtsan siirtämiseen käymäläistuimesta erilliseen säiliöön tai käsittelylaitteeseen. Niitä on rakenteeltaan, toiminta-periaatteiltaan ja soveltuvuudeltaan useita erilaisia. Yleisimpiä asuinrakennuksissa käytettäviä kuivakäymälöitä ovat kompostoitavat käymälät. Kuivikkeilla ja seosaineiden käytöllä edistetään kompostoitumista ja sidotaan virtsaa kompostoitumisprosessiin. Kuivakäymälät voivat olla myös ns. erottelevia, jolloin virtsaa ja ulosteita ei sekoiteta toisiinsa.

Pohjavesi

Pohjavedellä tarkoitetaan maa- tai kallioperässä olevaa vettä. Pohjavesi on maaperän huokokset ja kallioperän halkeamat yhtenäisesti täyttävää vettä, joka liikkuu painovoiman vaikutuksesta. Pohjavedettä on maaperässä maanpinnan topografiasta ja geologisista tekijöistä riippuen vaihtelevalla sy-

vyydellä lähes kaikkialla. Pohjavettä esiintyy irtaimen maaperän lisäksi myös kallioperässä, jossa se on varastoituneena kallion rakoihin.

Suotoneste

Kompostikäymälässä tai muussa kuivakäymälässä muodostuva neste, joka ei ole puhdasta virtsaa.

Ulosteperäiset bakteerit

Jätevedessä esiintyvien, ihmisestä peräisin olevien mahdollisten taudinaiheuttajien esiintymisen indikaattoreina käytetään ulosteissa normaalisti runsaina esiintyviä bakteereja: *Escherichia coli* ja suolistoperäiset enterokokit. Niitä ei saa esiintyä kotitalouksissa käytettävässä talousvedessä, ja niiden pitoisuus on myös uimavesien laatuluokittelun peruste.

Vesikäymälä (vesi-WC)

Käymälälaitte, jossa vettä käytetään ihmisen ulosteiden ja virtsan huuhteluun ja sen kuljettamiseen viemäriputkissa.

Vesistö

Vesistöllä tarkoitetaan vesilain mukaan järveä, lampea, jokea, puroa ja muuta luonnollista vesialuetta sekä tekojärveä, kanavaa ja muuta vastaavaa keinotekoisista vesialuetta. Vesistönä ei kuitenkaan pidetä noroa, ojaa ja lähdeettä. Norolla tarkoitetaan sellaista puroa pienempää vesiuomaa, jonka valuma-alue on vähemmän kuin kymmenen neliökilometriä ja jossa ei jatkuvasti virtaa vettä eikä kalankulku ole merkittävässä määrin mahdollista. Vesistöä koskevia vesilain säännöksiä sovelletaan myös mereen eli Suomen aluevesiin ja talousvyöhykkeeseen. (Vesilain 1 luvun 3 §:n 1 momentin 5 ja 6 kohta sekä 4 §)

Liite 2. Kotitalousvähennys

Tuloverolain (1535/1992) 127 a–c §:iin perustuen verovelvollinen saa vähentää verosta osan asunnossaan tai vapaa-ajan asunnossaan tehdyn työn kustannuksista (kotitalousvähennys). Vähennys koskee vain työkustannuksia, ei laitteita eikä tarvikkeita. vähennyksen saa muun muassa suunnittelu-, kunnossapito- tai perusparannustyöstä, joka tehdään verovelvollisen käytössä olevan asunnon tai vapaa-ajan asunnon kiinteistöllä taikka hänen vanhempiansa tai edesmenneen puolisonsa vanhempien kiinteistöllä. Edellytyksenä on, että työn tekee ennakkoperintärekisteriin merkitty yritys tai kyse on työntekijän palkasta. Vähennyksen enimmäismäärät sekä omavastuuta koskevat tiedot löytyvät verohallinnon verkkosivuilta www.vero.fi hakusanalla kotitalousvähennys.

Esimerkiksi kohteessa tapahtuva kiinteistökohtaisen talousjätevesijärjestelmän korjaus- ja muutostyön suunnittelu on kotitalousvähennykseen oikeuttavaa työtä. Omakotitalon tai vapaa-ajan asunnon piha-alueella tapahtuvat vesijohtojen, jätevesijärjestelmän, kunnostus- ja perusparannustyöt oikeuttavat myös kotitalousvähennyksen tekemiseen.

Liite 3. Puhdistuslaitteiden testaus ja CE-merkintä

Useimmissa rakennustuotteissa, mukaan lukien eräät pienet jätevedenkäsittelylaitteet, on oltava CE-merkintä. CE-merkintä on pakollinen, olipa tuote myynnissä ainoastaan Suomessa tai myös muualla EU:ssa. CE-merkintä helpottaa tuotteiden vertailua ja edistää niiden vapaata liikkuvuutta Euroopan talousalueella. Se edellyttää laitteiden valmistajien ilmoittavan tarkkoja ja luotettavia tietoja tuotteiden ominaisuuksista ja suoritustasoista. Vaatimus on ollut 1.7.2013 alkaen, jolloin EU:n rakennustuoteasetus tuli voimaan kaikissa EU-maissa.

CE-merkinnän edellytyksenä on, että tuotteelle on voimassa oleva **eurooppalainen harmonisoitu tuotestandardi**. Kiinteistökohtaisille jätevedenkäsittelylaitteille on standardi EN 12566 ”Pienet jätevedenkäsittelyjärjestelmät, asukasvastineluku enintään 50”. Standardi koostuu useista osista, kuten esim. saostussäiliöiden tuotestandardit ja mustien jätevesien käsittelyyn soveltuvien laitepuhdistamoiden tuotestandardit. Standardeja myy Suomen Standardisoimisliitto SFS.

CE-merkintää ei haeta, eikä sitä myönnä viranomainen. Valmistaja saa kiinnittää CE-merkinnän tuotteeseen, kun sovellettavan harmonisoidun tuotestandardin vaatimukset on täytetty. Vaatimukset koskevat niin tuotteen valmistusta, ominaisuuksien testausta kuin laadunvalvontaakin. Useimmiten CE-merkinnän varmentamiseen tarvitaan puolueeton kolmas osapuoli, niin sanottu ilmoitettu laitos.

CE-merkintä jätevedenkäsittelylaitteessa tai missään muussakaan rakennustuotteessa ei vielä takaa sitä, että se soveltuu käytettäväksi tiettyyn kohteeseen, tietyssä maassa. Tuotteen CE-merkintä kertoo vain tuotteen ominaisuudet eikä siten ole automaattisesti osoitus tuotteen kohdekohtaisesta määräraystenmukaisuudesta. Asiakkaan ja suunnittelijan asiana on CE-merkintätietojen pohjalta päätellä, soveltuuko tuote aiottuun käyttökohteeseen.

Jätevedenkäsittelylaitteen CE-merkintä sisältää muun muassa tiedot valmistajasta ja CE-merkinnän käyttöönottoajankohdasta, kuvauksen tuotteesta ja sen käyttötarkoituksesta sekä tiedot/suoritustasot tuotteen keskeisistä ominaisuuksista. CE-merkinnän sisältövaatimukset ja tuotteen CE-merkinnän edellytykset on kuvattu yksityiskohtaisesti kunkin tuotestandardin liitteessä.

Edellä mainitut EN 12566-sarjan standardit eivät koske tuotteita, jotka on tarkoitettu ja joita käytetään pelkästään harmaan jäteveden käsittelyyn. Sellaisten laitteiden toimivuus ja sopivuus tarkoitukseensa on varmistettava muilla keinoin. CE-merkintää ei myöskään käytetä maahanimeyttämöissä ja maasuodattamoissa.

Lisätietoja rakennustuotteiden CE-merkinnästä: http://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Rakentamisen_ohjaus/Rakennustuotteiden_tuotehyvaksynta/CEmerkinta

Lisätietoja pienpuhdistamoiden CE-merkinnästä: www.ymparisto.fi/puhdistamotestaus

Rakennustuotteiden harmonisoituja tuotestandardeja voi hakea SFS:n hEN Helpdesk-sivustolla <http://www.henhelpdesk.fi/www/fi>. Sivuilta löytyy yleistä rakennustuotteiden CE-merkinnästä sekä yksityiskohtaiset tiedot kaikista harmonisoiduista tuotestandardeista. Sivulta löytyvät myös tiedot eri standardiversioiden siirtymäajajoista sekä mahdollisista soveltamisstandardeista (SFS 7000 -sarja).

Liite 4. Jätevesijärjestelmien määräaikaistarkastukset

Hajajätevesiasetuksen 7 § käsittelee jätevesijärjestelmän käyttö- ja huolto-ohjetta. Siinä todetaan, että käyttö- ja huolto-ohjeen on sisällettävä tiedot huolto- ja tarkkailutoimista sekä huoltovälistä. Tässä kuvataan esimerkkejä kyseisistä tarkkailutoimista ja niiden mahdollisista sisällöistä.

Saostussäiliö

- Säiliön vesitiivyyden tarkastus
 - Saostussäiliön veden pinnan tulee olla säiliössä poistoputken (T-haaran lähtöputken) alapinnan tasolla. Jos säiliön nestepinta on alempana, on syytä epäillä säiliössä olevan vuotoa.
 - Vesitiivyyden tarkastus: Saostussäiliö täytetään vedellä, kunnes vedenpinta on T-haaran lähtöputken tasolla. Vedenpinnan korkeus mitataan kuuden tunnin kuluttua tai myöhemmin. Säiliöön ei saa tulla lisää jätevettä mittausaikana.
 - Säiliö tyhjennetään ja puhdistetaan, jonka jälkeen säiliö tarkastetaan silmämääräisesti. Säiliön sisäpuolisten rakenteiden kunto on suositeltavaa tallentaa videolle tai valokuvin. Rakenteissa ei saa olla murtumia eikä sellaisia muodonmuutoksia, jotka vaarantavat rakenteiden kestävyys tai asianmukaisen toiminnan. Tiputtelevaa vuotoa ei saa ilmetä eikä vettä virrata säiliön sisään.
- Muu toiminta
 - Tyhjennysputken ja säiliön välinen tiiviys (ei saa olla havaittavaa vuotoa).
 - Putkiosien ja T-haarojen kunto (ehjiä, oikeassa asennossa, ei tukoksia).
 - Kannen kunto ja lukittavuus (kannen tulee olla ehjä, lapsiturvallinen ja lukittava, mikäli halkaisija on > 400 mm).
 - Mahdolliset hälyttimet ja niiden toimivuus.

Umpisäiliö

- Umpisäiliön vesitiivyyden tarkastus
 - Jos umpisäiliön nestepinnassa on havaittavissa laskua käytön aikana, voidaan olettaa säiliössä olevan vuotoa ulospäin.
 - Jos umpisäiliö täyttyy normaalia käyttöä nopeammin, voidaan olettaa säiliössä olevan vuotoa sisäänpäin.
 - Vesitiivyyden tarkastus: Umpisäiliö täytetään vedellä tai jätevedellä tuloputken suulle asti, jonka jälkeen vedenpinnan korkeudessa tapahtuvaa muutosta mitataan vähintään 6 tunnin kuluttua. Mittausaikana ei säiliöön saa tulla lisää jätevettä.
 - Säiliö tyhjennetään ja puhdistetaan, jonka jälkeen säiliö tarkastetaan silmämääräisesti. Säiliön sisäpuolisten rakenteiden rakenteen kunto on suositeltavaa tallentaa videolle tai valokuvin. Rakenteissa ei saa olla murtumia eikä sellaisia muodonmuutoksia, jotka vaarantavat rakenteiden kestävyys tai asianmukaisen toiminnan. Tiputtelevaa vuotoa ei saa ilmetä eikä vettä virrata säiliön sisään.
- Muu toiminta
 - Tyhjennysputken ja säiliön välinen tiiviys (ei saa olla havaittavaa vuotoa).
 - Tuloviemärin kunto (ehjä, ei tukoksia).
 - Pohjassa ei saa olla kasautunutta lietettä.

- Kannen kunto ja lukittavuus (kannen tulee olla ehjä, lapsiturvallinen ja lukittava, jos halkaisija on > 400 mm).
- Ylitäytön hälyttimen toimivuus.
- Tarkastetaan kiinteistön tyhjennyskirjanpito.

Maahanimeyttämö ja maasuodattamo

- Imeytys- ja kokoomaputkisto huuhdellaan.
- Jakokaivon ja kokoomakaivon kunto tarkastetaan.
- Jakokaivon- ja kokoomakaivon kannen kunto ja lukittavuus tarkastetaan (kannen tulee olla ehjä, lapsiturvallinen ja lukittava, jos halkaisija on > 400 mm).
- Virtaussäätimien asento tarkastetaan: kaikkiin putkiin pitää mennä saman verran vettä.

Laitepuhdistamo

- Säiliörakenteet tarkistetaan noudattaen soveltuvin osin edellä kuvattuja umpisäiliöiden tarkastamisohjeita
- Laitepuhdistamoilla on valmistajakohtaiset ohjeet laitteiden kunnon, tiiviyn ja toimivuuden tarkastamiseen. Ohjeissa tulee olla merkintä tarkastusten aikavälistä.

KIRJALLISUUTTA

Ympäristöhallinnon julkaisuja

Arosilta, A. 2006. Erityistilanteisiin varautuminen kiinteistökohtaisessa vesihuollossa. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Ympäristöopas 126. 69 s. ISBN 952-11-2154-8. [saatavilla myös internetissä: ISBN 952-11-2155-6 (pdf)]

Etelämäki, L. & Kujala-Räty, K. (toim.). 2005. Kiinteistökohtaisen vesihuollon ylläpito – Ylläpitosampo-projektin loppuraportti. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 764. 78 s. ISBN 952-11-1981-0. [saatavilla myös internetissä: ISBN 952-11-1982-9 (pdf)]

Hiltunen, M. (toim.). 2003. Talousjätevesien käsittely viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla – asetuksedotuksen taloudellisten vaikutusten arviointi. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristökeskuksen moniste 275. 63 s. [saatavilla vain internetissä: ISBN 952-11-1372-3 (pdf)].

Ilmanen, H. (toim.). 2007. Jätevesijärjestelmän omaseuranta. Lounais-Suomen ympäristökeskus. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen opas 6. 29 s. ISBN 978-952-11-2685-7. [saatavilla myös internetissä: ISBN 978-952-11-2686-4 (pdf)]

Kaloinen, J. & Santala, E. (toim.). 2009. Haja-asutusalueiden jätevesihuollon tehostamisen toimeenpano. Ympäristöministeriö, Helsinki. Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2009. 96 s. ISBN 978-952-11-3525-5. [saatavilla myös internetissä: ISBN 978-952-11-3526-2 (pdf)]

Kujala, M., Aho, J. & Rautio, L.M. 2002. Haja-asutuksen ja maitotilojen jäteveden käsittelyjärjestelmien toimivuus Lappajärvi Life -projektissa. Länsi-Suomen ympäristökeskus, Vaasa. Alueelliset ympäristöjulkaisut 296. 78 s. ISBN 952-11-1315-4. [saatavilla myös internetissä: ISBN 952-11-1316-2]

Kujala-Räty, K. 2004. Kiinteistökohtaisen jätevedenpuhdistuksen toimivuus Hajasampo-projektissa. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 654. 150 s. ISBN 952-11-1510-6. [saatavilla myös internetissä: ISBN 952-11-1511-4 (pdf)]

Kujala-Räty, K., Mattila, H. & Santala, E. 2008. Haja-asutusalueiden vesihuolto. Hämeen ammattikorkeakoulu & Suomen ympäristökeskus, Hämeenlinna. 192 s. ISBN 978-951-784-472-7.

Kujala-Räty, K. & Santala, E. (toim.). 2001. Haja-asutuksen jätevesien käsittelyn tehostaminen – Hajasampo-projektin loppuraportti. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 491. 299 s. ISBN 952-11-0918-1. [saatavilla myös internetissä: ISBN 952-11-0986-6 (pdf)]

Orvomaa, M. 2008. Pohjavedenottamoiden suoja-alueet. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 40/2008. 99 s. [saatavilla vain internetissä: ISBN 978-952-11-3244-5 (pdf)]

Tuhkanen, T., Aho, J. & Merta, E. 2005. Haja-asutuksen ravinnekuormituksen vähentäminen – Ravinnesampo. Osa2: Maito- ja jätevesien käsittely. Länsi-Suomen ympäristökeskus, Tampereen teknillinen yliopisto & Suomen ympäristökeskus, Vaasa. Suomen ympäristö 763. 109 s. ISBN 952-11-1979-9. [saatavilla myös internetissä: ISBN 952-11-1980-2 (pdf)]

Santala, E. (toim.). 1990. Pienet jäteveden maapuhdistamot – Ohjeita 1–10 talouden jätevesien maa-perä-käsittelystä. Vesi- ja ympäristöhallitus, Helsinki. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja, sarja B, nro 1. 117 s. ISBN 951-37-0018-6. [saatavilla myös internetissä: <https://helda.helsinki.fi>]

Santala, E., Vienonen, S. & Lapinlampi, T. 2011. Talvimökin vesihuolto. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Ympäristöopas 2011.102 s. ISBN 978-952-11-3863-8. [saatavilla myös internetissä: ISBN 978-952-11-3864-5 (pdf)]

Vilpas, R., Kujala-Räty, K., Laaksonen, T. & Santala, E. 2005. Haja-asutuksen ravinnekuormituksen vähentäminen – Ravinnesampo. Osa 1: Asumisjätevesien käsittely. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 762. 111 s. ISBN 952-11-1977-2. [saatavilla myös internetissä: ISBN 951-11-1978-0 (pdf)]

Ympäristöministeriö. 2010. Kotieläintalouden ympäristönsuojeluohje. Ympäristöministeriö, Helsinki. Ympäristöhallinnon ohjeita 1/2010. 112 s. ISBN 978-952-11-3724-2. [saatavilla myös internetissä: ISBN 978-952-11-3725-9 (pdf)]

Muita julkaisuja

Engström, P., Kiukas, R. & Paavola, M. 2011. Huussi muuttaa sisälle, Kuivakäymälä sisätiloissa – Opas viranomaisille ja kuluttajille. Käymäläseura Huussi, Tampere. 73 s. ISBN 978-952-67325-6-5.

Heino, S. 2008. Kiinteistökohtaisten jätevesijärjestelmien toimivuus – Kokemuksia 20 kiinteistöltä Pirkanmaalla. Kokemäen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry, Tampere. Kokemäen vesistön vesiensuojeluyhdistyksen julkaisu 582. 38 s. ISSN 0781-8645

Hellstén, A. 2011. Maapuhdistamoiden suodatinmassojen hygienia ja hyödyntäminen. Itä-Suomen yliopisto, ympäristötieteen laitos, Kuopio. Pro gradu-tutkielma. 89 s.

Hellström, D., Jonsson, L. & Sjöström, M. 2003. Bra Små Avlopp – Utvärdering av 15 enskilda avloppsanläggningar. Stockholms Vatten, Stockholm. 179 s.

Koponen, H. 2010. Maapuhdistamojen tukkeutuminen ja käytöstä poistettujen suodatinmassojen koostumus. Tampereen teknillinen yliopisto, luonnontieteiden ja ympäristötekniikan tiedekunta, kemian ja biotekniikan laitos, Tampere. Diplomityö. 88 s.

Kurki, P. 2007. Kiinteistökohtaisten jätevesien käsittelyjärjestelmien toimivuus LokaPuts 2006–2007 -hankkeessa – Puhdistamoiden seurantaraportti. Suomen Salaojakeskus Oy, Joensuu. 33 s.

Luonnonhoidon koulutus LUOKO ry. 2007/2012. Haja-asutuksen jätevesien puhdistus – katsaus maa-perä-käsittelyyn. Luoko ry, Helsinki. 29 s. ISBN 978-952-5345-16-2 [saatavilla myös internetissä: www.salaojayhdistys.fi > julkaisut]

Lång, L. 2002. Avlopp i kretslopp – lösningar för glesbygden. Natur och miljö, Helsingfors. 19 s.

Matikka, V., Veijalainen, A-M. & Vilpas, R. (toim.) 2012. Haja-asutuksen jätevesien niukkaressurssiset käsittelykonseptit – Loppuraportti, Savonia-ammattikorkeakoulu, julkaisu D4/1/2012, 110 s.

Mattila, H. 2005. Appropriate Management of On-Site Sanitation. Tampereen teknillinen yliopisto, Tampere. Väitöskirja. Tampereen teknillisen yliopiston julkaisu 537. 143 s. ISBN 952-15-1370-5. [saatavilla myös internetissä: ISBN 952-15-1728-X (pdf)]

Nilsson, P., Nyberg, F. & Karlsson, M. 1998. Markbäddarnas funktion – Kontroll och utvärdering av markbäddar. Naturvårdsverket, Stockholm. Rapport 4895. 41 s. ISBN 91-620-4895-3.

Nummelin, M. (toim.). 2006. AHA 21 -projektin loppuraportti. Varsinais-Suomen Agendatoimiston Haja-asutuksen jätevesien käsittelyn tehostaminen -projekti. Turku. ISBN 951-97953-9-1. [saatavilla myös internetissä: ISBN: 951-99698-0-5 (pdf)]

Peuraniemi, M., Sahi, V. & Marttila, J. 2009, Alueellisten vesihuoltoratkaisujen edistäminen ja kiinteistö-kohtaisten järjestelmien suunnittelun kehittäminen Uudellamaalla 2007–2008, loppuraportti. Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry, Lohja. Julkaisu 190/2009. 87 s. ISBN 978-952-250-000-7 [saatavilla myös internetissä: ISBN 978-952-250-001-4 (pdf)]

Suomen Kuntaliitto. 2003. Haja-asutuksen jätevesihuolto ja kunnat. 38 s.

Särkelä A. & Lahti K. 2013, Haja-asutuksen jätevesien koostumus ja jätevesijärjestelmien toimivuus. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry, Helsinki, Julkaisu 68/2013. 62 s.

Valonia (Varsinais-Suomen kestävä kehityksen ja energia-asioiden palvelukeskus). 2011. Minwahankkeen näytteenottoraportti vuodelta 2010: Valonian ottamat näytteet.

Internetsivuja, verkkoesitteitä ym.

Suomen ympäristökeskuksen puhdistamosivusto: www.ymparisto.fi/puhdistamosivusto

Suomen ympäristökeskuksen hajajätevesisivusto: www.ymparisto.fi/hajajatevesi

Vesiensuojeluyhdistysten Liitto ry:n verkkosivut: www.vesiensuojelu.fi

KVVY:n julkaisut ja materiaalit: www.kvvy.fi/yhdistys/jatevesi/jatevesijulkaisut

Käymäläseura Huussi ry:n verkkosivut: www.huussi.net